

ABB her amaca uygun sürücüler

# Yazılım kılavuzu ACS580 standart kontrol programı



Power and productivity  
for a better world™



## İlgili el kitapları listesi

| Sürücü kılavuzları                                                    | Kod (İngilizce)                 | Kod (Türkçe)    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| ACS580 standard control program firmware manual                       | <a href="#">3AXD50000016097</a> | 3AXD50000019827 |
| ACS580-04 quick installation and start-up guide for frames R10 to R11 | <a href="#">3AXD50000015469</a> | 3AXD50000015469 |
| ACX-AP-x assistant control panels user's manual                       | <a href="#">3AUA0000085685</a>  |                 |
| ACS-BP-S basic control panels user's manual                           | <a href="#">3AXD50000032527</a> |                 |

### Seçenek el kitapları ve kılavuzları

|                                                                                                                                            |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual                                               | <a href="#">3AXD50000030058</a> |
| CDPI-01 communication adapter module user's manual                                                                                         | <a href="#">3AXD50000009929</a> |
| DPMP-01 mounting platform for control panels                                                                                               | <a href="#">3AUA0000100140</a>  |
| DPMP-02/03 mounting platform for control panels                                                                                            | <a href="#">3AUA0000136205</a>  |
| FCAN-01 CANopen adapter module user's manual                                                                                               | <a href="#">3AFE68615500</a>    |
| FCNA-01 ControlNet adapter module user's manual                                                                                            | <a href="#">3AUA0000141650</a>  |
| FDNA-01 DeviceNet™ adapter module user's manual                                                                                            | <a href="#">3AFE68573360</a>    |
| FECA-01 EtherCAT adapter module user's manual                                                                                              | <a href="#">3AUA0000068940</a>  |
| FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual                                                                                      | <a href="#">3AUA0000093568</a>  |
| FEPL-02 Ethernet POWERLINK adapter module user's manual                                                                                    | <a href="#">3AUA0000123527</a>  |
| FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual                                                                                           | <a href="#">3AFE68573271</a>    |
| FSCA-01 RS-485 adapter module user's manual                                                                                                | <a href="#">3AUA0000109533</a>  |
| Flange mounting kit installation supplement                                                                                                | <a href="#">3AXD50000019100</a> |
| Flange mounting kit quick installation guide for ACS580-01 frames R0 to R5                                                                 | <a href="#">3AXD50000036610</a> |
| Flange mounting kit quick installation guide for ACS880-01 and ACS58001 frames R6 to R9                                                    | <a href="#">3AXD50000019099</a> |
| Main switch and EMC C1 filter options (+F278, +F316, +E223) installation supplement for ACS580-01, ACH580-01 and ACQ580-01 frames R1 to R5 | <a href="#">3AXD50000155132</a> |
| UL Type 12 hood quick installation guide for ACS580-01, ACH580-01 and ACQ580-01 frames R1 to R9                                            | <a href="#">3AXD50000196067</a> |

### Alet ve bakım el kitapları ile kılavuzları

|                                                                |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Drive composer PC tool user's manual                           | <a href="#">3AUA0000094606</a> |
| Converter module capacitor reforming instructions              | <a href="#">3BFE64059629</a>   |
| NETA-21 remote monitoring tool user's manual                   | <a href="#">3AUA0000096939</a> |
| NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide | <a href="#">3AUA0000096881</a> |



[ACS580-01 kılavuzları](#)

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında, bkz. bölüm [İnternet'teki Belge Kütüphanesi](#). Belge kütüphanesinde mevcut olmayan el kitapları için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

# Yazılım kılavuzu

## ACS580 standart kontrol programı

### İçindekiler



1. El kitabına giriş

### 2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run



3. Kontrol paneli

4. Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

5. Kontrol makroları

6. Program özellikleri

7. Parametreler

8. Ek parametre verileri

9. Hata izleme

10. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

11. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

12. Kontrol zinciri şemaları

Daha fazla bilgi

3AXD50000019827 Rev E

TR

Orijinal 3AXD50000016097 belgesinin çevirisi

GEÇERLİLİK TARİHİ: 2018-02-15

© 2018 ABB Oy. Tüm Hakları Saklıdır.



# İçindekiler

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| İlgili el kitapları listesi | 2 |
|-----------------------------|---|

## 1. El kitabına giriş

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Bu bölümün içeriği                    | 11 |
| Geçerlilik                            | 11 |
| Güvenlik talimatları                  | 11 |
| Hedef kitle                           | 12 |
| Kılavuzun amacı                       | 12 |
| Kılavuz içeriği                       | 12 |
| Kasaya (kasa tipine) göre kategoriler | 13 |
| İlgili belgeler                       | 13 |
| Siber güvenlik sorumluluk reddi       | 16 |



## 2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bu bölümün içeriği                                                                    | 17 |
| Sürücünün devreye alınması                                                            | 18 |
| Gelişmiş kontrol panelinde ilk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması | 18 |
| Sürücüyü G/Ç arabirimi ile kontrol etme                                               | 29 |
| ID run işlemi gerçekleştirme                                                          | 31 |
| ID run prosedürü                                                                      | 32 |

## 3. Kontrol paneli

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Bu bölümün içeriği                       | 37 |
| Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma | 37 |
| Kontrol panelinin yerleşimi              | 38 |
| Kontrol paneli ekranının yerleşimi       | 39 |
| Tuşlar                                   | 41 |
| Tuş kısayolları                          | 42 |

## 4. Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Bu bölümün içeriği           | 43 |
| Birincil ayarlar menüsü      | 44 |
| Makro                        | 46 |
| Motor                        | 46 |
| Başlatma, durdurma, referans | 48 |
| Rampalar                     | 49 |
| Limitler                     | 51 |
| PID                          | 52 |
| Pompa ve fan kontrolü        | 53 |
| Haberleşme                   | 55 |
| Gelişmiş fonksiyonlar        | 57 |
| Saat, bölge ve ekran         | 59 |
| Varsayılanlara resetle       | 60 |

## 6 İçindekiler

|                           |    |
|---------------------------|----|
| G/Ç menüsü                | 62 |
| Teşhis menüsü             | 63 |
| Sistem bilgileri menüsü   | 64 |
| Enerji verimliliği menüsü | 66 |
| Yedekler menüsü           | 68 |

### 5. Kontrol makroları

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Bu bölümün içeriği                                                  | 69 |
| Genel                                                               | 69 |
| ABB standart makrosu                                                | 70 |
| ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları           | 70 |
| ABB standart (vektör) makrosu                                       | 72 |
| ABB standart (vektör) makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları  | 72 |
| 3 kablolu makro                                                     | 74 |
| 3 kablolu makro için varsayılan kontrol bağlantıları                | 74 |
| Alternatif makro                                                    | 76 |
| Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları               | 76 |
| Motor potansiyometresi makrosu                                      | 78 |
| Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları | 78 |
| Man/Oto makrosu                                                     | 80 |
| Man/Oto makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları                | 80 |
| Man/PID makrosu                                                     | 82 |
| Man/PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları                | 82 |
| PID makrosu                                                         | 84 |
| PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları                    | 84 |
| Panel PID makrosu                                                   | 86 |
| Panel PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları              | 86 |
| PFC makro                                                           | 88 |
| PFC makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları                    | 88 |
| Farklı makrolar için parametre değerleri                            | 90 |

### 6. Program özellikleri

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler                         | 95  |
| Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması | 95  |
| Lokal kontrol                                  | 96  |
| Harici kontrol                                 | 96  |
| Sürücü çalışma modları                         | 99  |
| Hız kontrolü modu                              | 101 |
| Moment kontrolü modu                           | 101 |
| Frekans kontrolü modu                          | 101 |
| Özel kontrol modları                           | 101 |
| Sürücü konfigürasyonu ve programlaması         | 102 |
| Parametrelerle yapılandırma                    | 102 |
| Adaptif programlama                            | 103 |
| Kontrol arabirimleri                           | 106 |
| Programlanabilir analog girişler               | 106 |
| Programlanabilir analog çıkışlar               | 106 |
| Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar  | 106 |
| Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı      | 106 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Programlanabilir röle çıkışları                            | 107 |
| Programlanabilir G/Ç genişletmeleri                        | 107 |
| Haberleşme kontrolü                                        | 108 |
| Uygulama kontrolü                                          | 109 |
| Referans rampa                                             | 109 |
| Sabit hızlar/frekanslar                                    | 110 |
| Kritik hızlar/frekanslar                                   | 110 |
| Kullanıcı yük eğrisi                                       | 111 |
| Kontrol makroları                                          | 112 |
| Proses PID kontrolü                                        | 113 |
| Pompa ve fan kontrolü (PFC)                                | 116 |
| Zamanlamalı fonksiyonlar                                   | 117 |
| Motor potansiyometresi                                     | 118 |
| Mekanik fren kontrolü                                      | 120 |
| Motor kontrolü                                             | 124 |
| Motor tipleri                                              | 124 |
| Motor tanımlama                                            | 124 |
| Skaler motor kontrolü                                      | 124 |
| Vektör kontrolü                                            | 125 |
| Hız kontrolü performans şekilleri                          | 126 |
| Moment kontrolü performans değerleri                       | 126 |
| Güç kaybında çalışmaya devam etme                          | 127 |
| U/f oranı                                                  | 127 |
| Flux braking                                               | 127 |
| DC mıknatıslanması                                         | 128 |
| Enerji optimizasyonu                                       | 130 |
| Anahtarlama frekansı                                       | 130 |
| Kontrol                                                    | 131 |
| Joglama                                                    | 132 |
| Hız kompanzasyonlu stop                                    | 134 |
| DC gerilim kontrolü                                        | 135 |
| Yüksek gerilim kontrolü                                    | 135 |
| Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme) | 135 |
| Gerilim kontrolü ve hata limitleri                         | 137 |
| Fren kıyıcı                                                | 138 |
| Güvenlik ve korumalar                                      | 139 |
| Sabit/Standart korumalar                                   | 139 |
| Acil stop                                                  | 139 |
| Motor termik koruması                                      | 140 |
| Programlanabilir koruma fonksiyonları                      | 145 |
| Otomatik hata resetlemeleri                                | 146 |
| Teşhis                                                     | 148 |
| Sinyal denetimi                                            | 148 |
| Enerji tasarrufu hesaplayıcıları                           | 148 |
| Yük analizörü                                              | 149 |
| Teşhis menüsü                                              | 150 |
| Diğer konular                                              | 151 |
| Yedekleme ve geri yükleme                                  | 151 |
| Kullanıcı parametre grupları                               | 152 |
| Veri depolama parametreleri                                | 153 |
| Kullanıcı kilidi                                           | 153 |
| Sinüs filtresi desteği                                     | 154 |



## 7. Parametreler

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler                 | 155 |
| Terimler ve kısaltmalar                | 156 |
| Parametre grupları hakkında kısa bilgi | 157 |
| Parametrelerin listesi                 | 159 |
| 01 Gerçek değerler                     | 159 |
| 03 Giriş referansları                  | 162 |
| 04 Uyarı ve hatalar                    | 163 |
| 05 Teşhis                              | 164 |
| 06 Kontrol ve durum word'leri          | 166 |
| 07 Sistem bilgisi                      | 171 |
| 10 Standart DI, RO                     | 172 |
| 11 Standart DIO, FI, FO                | 177 |
| 12 Standart AI                         | 179 |
| 13 Standart AO                         | 184 |
| 15 G/Ç genişletme modülü               | 189 |
| 19 Çalışma modu                        | 197 |
| 20 Start/stop/yön                      | 199 |
| 21 Start/stop modu                     | 209 |
| 22 Hız referansı seçimi                | 217 |
| 23 Hız referansı rampası               | 227 |
| 24 Hız referansı durumu                | 231 |
| 25 Hız kontrolü                        | 231 |
| 26 Moment referans zinciri             | 236 |
| 28 Frekans referans zinciri            | 240 |
| 30 Limitler                            | 250 |
| 31 Hata fonksiyonları                  | 258 |
| 32 Denetim                             | 266 |
| 34 Zaman fonksiyonu                    | 273 |
| 35 Motor termik koruması               | 281 |
| 36 Yük analizörü                       | 290 |
| 37 Kull. Yük eğrisi                    | 294 |
| 40 Proses PID grubu 1                  | 297 |
| 41 Proses PID grubu 2                  | 310 |
| 43 Fren kıyıcı                         | 312 |
| 44 Mekanik fren kontrolü               | 314 |
| 45 Enerji verimliliği                  | 315 |
| 46 İzleme/bölçeklendirme ayarları      | 320 |
| 47 Veri depolama                       | 323 |
| 49 Panel port iletişimi                | 324 |
| 50 Haberleşme adaptörü (FBA)           | 324 |
| 51 FBA A ayarları                      | 329 |
| 52 FBA A veri girişi                   | 330 |
| 53 FBA A veri çıkışı                   | 331 |
| 58 Dahili haberleşme                   | 331 |
| 71 Harici PID1                         | 338 |
| 76 PFC yapılandırması                  | 341 |
| 77 PFC bakımı ve izleme                | 347 |
| 95 Donanım konfigürasyonu              | 348 |
| 96 Sistem                              | 350 |



|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 97 Motor kontrolü                                                                        | 357 |
| 98 Kullanıcı motor parametreleri                                                         | 361 |
| 99 Motor verileri                                                                        | 363 |
| 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler | 369 |

## 8. Ek parametre verileri

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler     | 371 |
| Terimler ve kısaltmalar    | 371 |
| Haberleşme adresleri       | 372 |
| Parametre grupları 1...9   | 373 |
| Parametre grupları 10...99 | 376 |

## 9. Hata izleme

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler                         | 405 |
| Güvenlik                                       | 405 |
| Gösterimler                                    | 405 |
| Uyarılar ve hatalar                            | 405 |
| İşlenmemiş olaylar                             | 406 |
| Düzenlenebilir mesajlar                        | 406 |
| Uyarı/hata geçmişi                             | 406 |
| Olay günlüğü                                   | 406 |
| Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme             | 407 |
| Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma | 407 |
| Uyarı mesajları                                | 408 |
| Hata mesajları                                 | 418 |



## 10. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler                         | 431 |
| Sisteme genel bakış                            | 431 |
| Haberleşmeyi sürücüyeye bağlama                | 432 |
| Dahili haberleşme arabirimini ayarlama         | 433 |
| Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama        | 434 |
| Dahili haberleşme arabiriminin temelleri       | 436 |
| Kontrol word'ü ve Durum word'ü                 | 437 |
| Referanslar                                    | 437 |
| Gerçek değerler                                | 437 |
| Veri giriş/çıkışları                           | 437 |
| Kayıt adresleme                                | 437 |
| Kontrol profilleri hakkında                    | 439 |
| Kontrol Word'ü                                 | 440 |
| ABB Sürücüleri profili için Kontrol Word'ü     | 440 |
| DCU profili için Kontrol Word'ü                | 441 |
| Durum word'ü                                   | 444 |
| ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü       | 444 |
| DCU profili için Durum Word'ü                  | 445 |
| Durum geçiş şemaları                           | 447 |
| ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması | 447 |
| Referanslar                                    | 449 |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için referanslar                  | 449 |
| Gerçek değerler                                                        | 450 |
| ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için gerçek değerler              | 450 |
| Modbus tutma kayıt adresleri                                           | 451 |
| ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri | 451 |
| Modbus fonksiyon kodları                                               | 452 |
| Özel durum kodları                                                     | 453 |
| Kontaklar (0xxxx referans ayarı)                                       | 454 |
| Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)                                  | 456 |
| Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)                  | 458 |

## 11. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içindekiler                         | 459 |
| Sisteme genel bakış                            | 459 |
| Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri      | 461 |
| Kontrol word'ü ve Durum word'ü                 | 462 |
| Referanslar                                    | 463 |
| Gerçek değerler                                | 464 |
| Haberleşme Kontrol word'ünün içeriği           | 465 |
| Haberleşme Durum word'ünün içeriği             | 466 |
| Durum şeması                                   | 467 |
| Sürücünün haberleşme kontrolü için ayarlanması | 468 |
| Örnek parametre ayarı: FPBA (PROFIBUS DP)      | 469 |

## 12. Kontrol zinciri şemaları

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içeriği                                      | 471 |
| Frekans referansı seçimi                                | 472 |
| Frekans referansı değişimi                              | 473 |
| Hız referans kaynağı seçimi I                           | 474 |
| Hız referansı kaynak seçimi II                          | 475 |
| Hız referansı rampa ve şekillenmesi                     | 476 |
| Hız hatası hesaplama                                    | 477 |
| Hız geri beslemesi                                      | 478 |
| Hız kontrol cihazı                                      | 479 |
| Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi              | 480 |
| Moment kontrol cihazı için referans seçimi              | 481 |
| Moment sınırlaması                                      | 482 |
| Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi  | 483 |
| Proses PID kontrol cihazı                               | 484 |
| Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi | 485 |
| Harici PID kontrolörü                                   | 486 |
| Yön kilidi                                              | 487 |

## Daha fazla bilgi

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Ürün ve servis ile ilgili sorular                               | 489 |
| Ürün eğitimi                                                    | 489 |
| ABB Sürücüler el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması | 489 |
| İnternet'teki Belge Kütüphanesi                                 | 489 |

## 1

# El kitabına giriş

---

## Bu bölümün içeriği

Bu bölümde kılavuzun uyumluluğu, hedeflediği kitle ve amacı hakkında bilgi verir. Ayrıca, bu kılavuzun içeriğini anlatır ve daha fazla bilgi için ilgili kılavuzlar listesine referans verir.

## Geçerlilik

Bu el kitabı yalnızca CCU-23 ve CCU-24 kontrol üniteleriyle uyumlu olan ACS580 standart kontrol programı ASCDX sürüm 2.05 için geçerlidir. Bu kontrol ünitelerini daha eski kontrol ünitelerinden renkli terminaller ile ayırt edebilirsiniz.

**Not:** ACS580 standart kontrol programı için, kontrol ünitesi yapısına ve kasa tipine bağlı olarak farklı yazılımlar vardır.

R1...R5 kasalarda, ASCD2 yazılımı kullanılır, R6...R11 kasalarda ise ASCD4 yazılımı kullanılır.

Kullanımdaki kontrol programının yazılım sürümünü kontrol etmek için, bkz. sistem bilgileri (**Menü** - Sistem bilgileri - **Sürücü** öğesini seçin) veya kontrol panelinde parametre [07.05 Yazılım sürümü](#) (bkz. sayfa [171](#)).

## Güvenlik talimatları

Tüm güvenlik talimatlarını izleyin.

- Sürücüyü kurmadan, devreye almadan ve kullanmadan önce sürücünün **Donanım kılavuzu**'ndaki *tam güvenlik talimatlarını* okuyun.
- Parametre değerlerini değiştirmeden önce, **yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları ve notları** okuyun. Bu uyarılar ve notlar, [Parametreler](#) bölümünde [155](#). sayfada sunulan parametre açıklamalarına dahil edilmiştir.

## Hedef kitle

Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrikli bileşenleri ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Bu kılavuz dünyanın dört bir yanındaki okuyucular için hazırlanmıştır. Hem SI hem de İngiliz ölçü birimleri kullanılmaktadır. Amerika'daki tesisler için özel ABD talimatları sağlanmaktadır.

## Kılavuzun amacı

Bu kılavuzda, sürücü sistemini tasarlamak, devreye almak veya çalıştırmak için gereken bilgiler sağlanmaktadır.

## Kılavuz içeriği

Kılavuz aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- [El kitabına giriş](#) (bu bölüm, sayfa 11), bu manuelin uyumluluğu, hedef kitlesi, amacı ve içeriğini açıklar. Sonunda, terimleri ve kısaltmaları listeler.
- [Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run](#) (sayfa 17), sürücünün nasıl başlatılacağını, motorun nasıl başlatılacağını, durdurulacağını ve dönüş yönünün nasıl değiştirileceğini ve G/Ç arabirimi üzerinden motor devrinin nasıl ayarlanacağını anlatır.
- [Kontrol paneli](#) (sayfa 37), gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma için talimatlar içerir; ekranı, tuşları ve tuş kısayollarını kısaca tanımlar.
- [Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis](#) (sayfa 43), gelişmiş kontrol panelinde sağlanan basitleştirilmiş ayarlarla teşhis fonksiyonlarını açıklar.
- [Kontrol makroları](#) (sayfa 69), bir bağlantı şemasıyla birlikte her makronun kısa bir açıklamasını içerir. Makrolar, sürücü yapılandırılırken kullanıcının zamandan tasarruf etmesini sağlayacak olan önceden tanımlanmış uygulamalardır.
- [Program özellikleri](#) (sayfa 95), ilgili kullanıcı ayarlarının, gerçek sinyallerin ve hata ve uyarı mesajlarının listeleriyle program özelliklerini açıklar.
- [Parametreler](#) bölümünde (sayfa 155), sürücüyü programlamak için kullanılan parametreler açıklanır.
- [Ek parametre verileri](#) (sayfa 371), parametrelerle ilgili daha fazla bilgi içerir.
- [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) bölümünde (sayfa 431), sürücünün dahili haberleşme arabirimini Modbus RTU protokolü ile birlikte kullanarak bir haberleşme ağı oluşturulması ve bu ağ ile iletişim açıklanır.
- [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümünde (sayfa 459), isteğe bağlı haberleşme adaptör modülü kullanılarak bir haberleşme ağı ile iletişim açıklanır.
- [Hata izleme](#) bölümünde (sayfa 405), uyarı ve hata mesajları olası neden ve çözüm önerileri ile birlikte listelenir.



- [Kontrol zinciri şemaları](#) (sayfa 471), sürücünün içindeki parametre yapısını açıklar.
- [Daha fazla bilgi](#) bölümü (arka kapak içinde, sayfa 489), ürün ve servis sorgularının nasıl yapılacağını, ürün eğitimi hakkında nasıl bilgi alınacağını, ABB Sürücüler kılavuzları hakkında nasıl geri bildirim sağlanacağını ve İnternet'te nasıl belge bulunacağını anlatır.

## Kasaya (kasa tipine) göre kategoriler

Sürücü, N bir tamsayı olacak şekilde RN ile ifade edilen çeşitli kasalarda (kasa tipleri) üretilmiştir. Sadece belirli kasaları ilgilendiren bazı bilgiler söz konusu kasanın işaretiyle (RN) işaretlenmiştir.

Kasa sürücüye takılı tip tanımlama etiketinde işaretlenmiştir; sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Çalışma prensibi ve donanım tanımı* bölümü, *Tip tanımlama etiketi* kısmına bakın.

## İlgili belgeler

Bkz. bölüm [İlgili el kitapları listesi](#), sayfa 2 (ön kapağın iç kısmı).

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim/kısaltma                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS-BP-S                      | Sürücü ile iletişim için temel kontrol paneli, temel operatör tuş takımı                                                                                                                                                                           |
| ACX-AP-x                      | Sürücü ile iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı.<br>ACS580, Bluetooth arabirimine sahip olan ACS-AP-W tipi ile ACS-AP-I ve ACS-AP-S tiplerini destekler.                                                            |
| AI                            | Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                                |
| AO                            | Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                                |
| Fren kıyıcı                   | Gerektiğinde, sürücünün ara devresinden frene fazla enerjiyi aktarır. Kıyıcı, DC bağlantı gerilimi, belirli bir maksimum limiti aştığında çalışır. Gerilim artışı tipik olarak yüksek atalet momentli motorun yavaşlaması (frenlemesi) ile oluşur. |
| Fren direnci                  | Fren kıyıcı tarafından iletilen fazla sürücü frenleme enerjisini ısı olarak atar. Fren devresinin temel parçasıdır. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Fren kıyıcı</i> bölümüne bakın.                                                      |
| Kontrol kartı                 | Kontrol programının çalıştığı kontrol kartıdır.                                                                                                                                                                                                    |
| Kontrol ünitesi               | Kontrol kartı bir muhafaza içine entegre edilmiştir                                                                                                                                                                                                |
| CBAI-01                       | Çift kutuplu-tek kutuplu voltaj konvertörü opsiyon modülü                                                                                                                                                                                          |
| CDPI-01                       | İletişim adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                            |
| CCA-01                        | Konfigürasyon adaptörü                                                                                                                                                                                                                             |
| CHDI-01                       | İsteğe bağlı 115/230 V dijital giriş genişletme modülü                                                                                                                                                                                             |
| CMOD-01                       | İsteğe bağlı çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç genişletme)                                                                                                                                                       |
| CMOD-02                       | İsteğe bağlı çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)                                                                                                                                                     |
| CPTC-02                       | İsteğe bağlı çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)                                                                                                                                                     |
| DC bağlantısı                 | Doğrultucu ve çevirici arasındaki DC devresi                                                                                                                                                                                                       |
| DC bağlantısı kondansatörleri | Ara devre DC gerilimini dengede tutan enerji depolama                                                                                                                                                                                              |
| DI                            | Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                              |
| DO                            | Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                              |
| DPMP-01                       | ACX-AP kontrol paneli için montaj platformu (flanş montajı)                                                                                                                                                                                        |
| DPMP-02/03                    | ACX-AP kontrol paneli için montaj platformu (yüzey montajı)                                                                                                                                                                                        |
| Sürücü                        | AC motorlarının kontrolü için frekans dönüştürücü                                                                                                                                                                                                  |
| EFB                           | Dahili haberleşme                                                                                                                                                                                                                                  |
| FBA                           | Haberleşme adaptörü                                                                                                                                                                                                                                |
| FCAN-01                       | İsteğe bağlı CANopen adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                |
| FCNA-01                       | ControlNet adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                          |
| FDNA-01                       | İsteğe bağlı DeviceNet adaptör modülü                                                                                                                                                                                                              |

| Terim/kısaltma                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FECA-01                            | İsteğe bağlı EtherCAT adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FENA-11/-21                        | EtherNet/IP, Modbus/TCP ve PROFINET IO protokolleri için opsiyonel Ethernet adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FEIP-21                            | Opsiyonel Ethernet/IP adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FEPL-02                            | Ethernet POWERLINK adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FMBT-21                            | Opsiyonel Modbus/TCP adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FPBA-01                            | İsteğe bağlı PROFIBUS DP adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FPNO-21                            | Opsiyonel PROFINET IO adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kasa (tip)                         | R0 ve R1 gibi fiziksel kasa boyutunu ifade eder. Kasa sürücüyü takılı tip tanımlama etiketinde işaretlenmiştir; sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Çalışma prensibi ve donanım tanımı</i> bölümü, <i>Tip tanımlama etiketi</i> kısmına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FSCA-01                            | İsteğe bağlı RSA-485 adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ID run                             | Motor tanımlama çalıştırması. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IGBT                               | Yalıtımlı geçit iki kutuplu transistör                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ara devre                          | Bkz. <a href="#">DC bağlantısı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Çevirici                           | Doğru akımı ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| G/Ç                                | Giriş/Çıkış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LSW                                | Least significant word                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Makro                              | Sürücü kontrol programında önceden tanımlanan varsayılan parametre değerleri. Her bir makro belirli bir uygulama için tasarlanmıştır. Bkz. <a href="#">Kontrol makroları</a> bölümü, sayfa 69.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NETA-21                            | Uzaktan izleme aracı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ağ kontrolü                        | DeviceNet ve Ethernet/IP gibi Ortak Endüstriyel Protokol (CIP™) tabanlı haberleşme protokollerinde, ODVA AC/DC Sürücü Profiline Net Ctrl ve Net Ref nesnelerini kullanarak sürücü kontrolünü ifade eder. Daha ayrıntılı bilgi için, <a href="http://www.odva.org">www.odva.org</a> adresine ve aşağıdaki el kitaplarına bakın: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual</i> (3AFE68573360 [İngilizce]), ve</li> <li>• <i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i> (3AUA0000093568 [İngilizce]).</li> </ul> |
| Parametre                          | Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı veya sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PID kontrolörü                     | Oransal-integral-türev kontrolör. Sürücü hız kontrolü PID algoritmasına dayanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PLC                                | Programlanabilir lojik kontrol cihazı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PROFIBUS, PROFIBUS DP, PROFINET IO | PI - PROFIBUS & PROFINET International'ın tescilli ticari markaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PTC                                | Pozitif sıcaklık katsayısı, direnci sıcaklığa bağlı olan termistör,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Terim/kısaltma | Açıklama                                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R0, R1, ...    | <i>Kasa (tip)</i>                                                                                     |
| RO             | Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arabirim. Bir röle ile uygulanır.                             |
| Doğrultucu     | Alternatif akımı ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.                                         |
| STO            | Güvenli moment kapatma. Sürücünün <i>Donanım el kitabı'nda Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |

## Siber güvenlik sorumluluk reddi

Bu ürün bir ağ arabirimi aracılığıyla bağlanmak ve bilgilerle verileri iletmek için tasarlanmıştır. Ürün ile Müşterinin ağı veya başka bir ağ (olması durumunda) arasında güvenli bir bağlantı sağlamak ve bağlantıyı kurmak ve sürekli olarak korumak tamamen Müşterinin sorumluluğundadır. Müşteri ürünü, ağı, sistemi ve arabirimi her tür güvenlik ihlaline, yetkisiz erişime, müdahaleye, zorla girmeye, sızmaya ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınmasına karşı korumak için tüm uygun önlemleri (bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla örneğin güvenlik duvarlarının kurulumu, kimlik doğrulama önlemlerinin uygulanması, verilerin şifrelenmesi, virüs-önleyici programların kurulumu, vb.) alacak ve sürdürecektir. ABB ve bağlı kuruluşları bu gibi güvenlik ihlalleri, yetkisiz erişim, müdahale, zorla girme, sızma ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınması ile ilgili hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir.

Ayrıca bkz. bölüm *Kullanıcı kildi*, sayfa 153.

# 2

## Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

---

### Bu bölümün içeriği

Bu bölüm aşağıdakilerin nasıl yapılacağını anlatır:

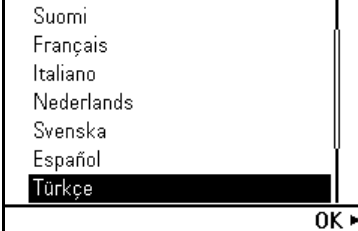
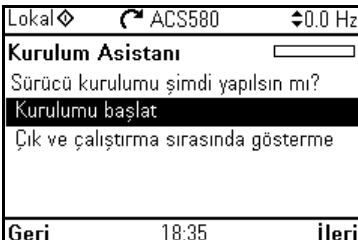
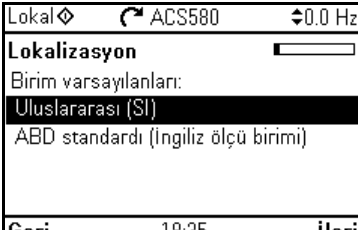
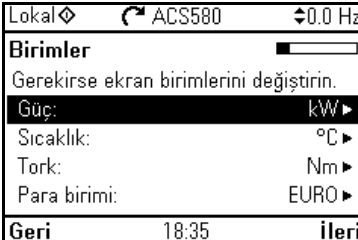
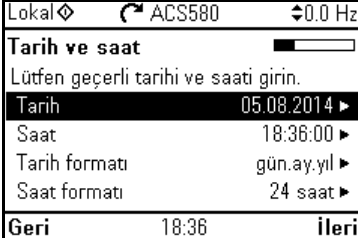
- devreye alma
- start, stop, motor dönüş yönünü değiştirme ve G/Ç arabirimi ile motorun hız ayarı.
- sürücü için bir tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirme.



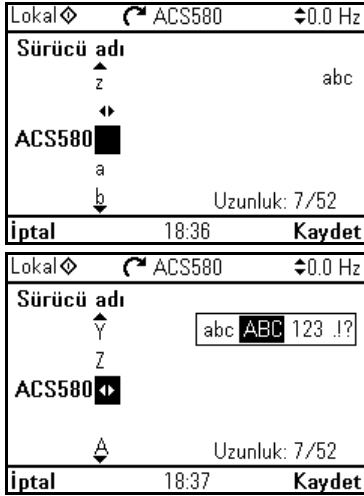
## Sürücünün devreye alınması

- Gelişmiş kontrol panelinde ilk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması

| Güvenlik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Kalifiye bir elektrikçi değilseniz, sürücüyü devreye almayın.</p> <p>Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nun başındaki <i>Güvenlik talimatları</i> bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın. Talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölümlere yol açabilir ya da ekipman hasar görebilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Montajı kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nda <i>Kurulum kontrol listesi</i> bölümüne bakın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p></p> <p>Hiç bir etkin başlatmanın (ABB standart makro ise, fabrika ayarlarında DI1) açık olmadığından emin olun. Harici çalıştırma komutunun açık olması ve sürücünün uzaktan kontrol modunda olması durumunda sürücü, güç kaynağı sağlandığında otomatik olarak devreye girer.</p> <p>Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun.</p> <p><b>Aşağıdaki durumlarda motor ile makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa veya</li> <li>• sürücü devreye alma sırasında bir <b>Normal</b> ID run gerekli, yük momenti %20'den daha fazla veya ID run sırasında ekipman nominal momente dayanacak durumda değilse.</li> </ul> |
| Gelişmiş kontrol panelini kullanma hakkında ipuçları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Ekranın alt kısmında iki komut bulunur (sağdaki şekilde <b>Seçenekler</b> ve <b>Menü</b>) ve ekranın alt kısmındaki  ile  olmak üzere iki programlanabilir tuşun fonksiyonunu gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar bağlama göre değişiklik gösterir.</p> <p>İmleci hareket ettirmek ve/veya etkin görünüme göre değerleri değiştirmek için , ,  ve  tuşlarını kullanın.</p> <p> tuşu içeriğe duyarlı bir yardım sayfası gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. <i>ACS-AP-x assistant control panels user's manual</i> (3AUA0000085685 [İngilizce]).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1 – İlk start asistanı yönlendirmeli ayarlar: Dil, tarih ve saat, motorun nominal değerleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Motor plakası verilerini yakında tutun. Sürücüyü güç verin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>İlk start asistanı ilk başlatma sırasında sizi yönlendirir.</p> <p>Asistan otomatik olarak başlar. Sağda gösterilen kontrol paneli görünümüne girene kadar bekleyin. Kullanmak istediğiniz dili seçerek (zaten seçilmemişse) ve  (<b>Tamam</b>) tuşuna basarak seçin.</p> <p><b>Not:</b> Dili seçtikten sonra, dil dosyasının kontrol paneline indirilmesi bir kaç dakika sürer.</p> |    |
| <input type="checkbox"/> | <p><b>Kurulumu başlat</b> öğesini seçin ve  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| <input type="checkbox"/> | <p>Kullanmak istediğiniz ölçü birimini seçin ve  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| <input type="checkbox"/> | <p>Panelde gösterilen birimleri gerektiğinde değiştirin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin.</li> <li>▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın.</li> </ul> <p>Sonraki görünüme gitmek için  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                     |   |
| <input type="checkbox"/> | <p>Tarih ve saatin yanı sıra tarih ve saat görüntüleme biçimlerini de ayarlayın.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin.</li> <li>▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın.</li> </ul> <p>Sonraki görünüme gitmek için  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                             |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <p>Düzenleme görünümünde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İmleci sola ve sağa kaydırmak için  ve  tuşlarını kullanın.</li> <li>Değeri değiştirmek için  ve  tuşlarını kullanın.</li> <li>Yeni ayarı kabul etmek için  (<b>Kaydet</b>) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için  (<b>İptal</b>) tuşuna basın.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <input type="checkbox"/> <p>Sürücüyü üstte gösterilecek bir ad vermek için,  tuşuna basın.</p> <p>Varsayılan adı (ACS580) değiştirmek istemiyorsanız,  (<b>İleri</b>) tuşuna basarak doğrudan motor nominal değerlerinin ayarlanmasına geçin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <input type="checkbox"/> <p>Adı girin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Karakter modunu seçmek için (küçük harf/büyük harf/sayılar/özel karakterler),  tuşuna  sembolü vurgulanana dek basın, sonra  ve  tuşlarıyla modu seçin. Artık karakter ekleyebilirsiniz. Mod, başkası seçilene kadar seçili kalır.</li> <li>Bir karakter eklemek için, karakteri  ile  tuşlarıyla vurgulayın, sonra  tuşuna basın.</li> <li>Bir harfi kaldırmak için  tuşuna basın.</li> <li>Yeni ayarı kabul etmek için  (<b>Kaydet</b>) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için  (<b>İptal</b>) tuşuna basın.</li> </ul> |  |





Aşağıdaki motor nominal değer ayarları için motor plakasına bakın. Değerleri tam olarak motor plakasında gösterildiği gibi girin.

Bir endüksiyon (asenron) motoru plakası örneği:

|                                                                                                                                                                                       |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|-------|--------|--|
|  <b>ABB Motors</b>  |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
| 3 ~ motor                                                                                                                                                                             |    | M2AA 200 MLA 4 |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
| IEC 200 M/L 55                                                                                                                                                                        |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
| No                                                                                                                                                                                    |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
| Ins.cl. F                                                                                                                                                                             |    |                |       |                                                                                           | IP 55         |      |       |        |  |
| V                                                                                                                                                                                     | Hz | kW             | r/min | A                                                                                         | cos $\varphi$ | A/IN | t/E/s |        |  |
| 690 Y                                                                                                                                                                                 | 50 | 30             | 1475  | 32.5                                                                                      | 0.83          |      |       |        |  |
| 400 D                                                                                                                                                                                 | 50 | 30             | 1475  | 56                                                                                        | 0.83          |      |       |        |  |
| 660 Y                                                                                                                                                                                 | 50 | 30             | 1470  | 34                                                                                        | 0.83          |      |       |        |  |
| 380 D                                                                                                                                                                                 | 50 | 30             | 1470  | 59                                                                                        | 0.83          |      |       |        |  |
| 415 D                                                                                                                                                                                 | 50 | 30             | 1475  | 54                                                                                        | 0.83          |      |       |        |  |
| 440 D                                                                                                                                                                                 | 60 | 35             | 1770  | 59                                                                                        | 0.83          |      |       |        |  |
| Cat. no 3GAA 202 001 - ADA                                                                                                                                                            |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |
| 6312/C3                                                                                                                                                                               |    |                |       |  6210/C3 |               |      |       | 180 kg |  |
| IEC 34-1                                                                                                                                                                              |    |                |       |                                                                                           |               |      |       |        |  |

- ☐ Motor tipini seçin.  
Motor verilerinin doğru olduğunu kontrol edin. Değerler sürücü boyutuna göre önceden tanımlanır, ama motora karşılık geldiklerini doğrulamalısınız. Motor nominal akımıyla başlayın. Değeri değiştirmeniz gerekirse,  tuşuna basarak (bu sembol satırın sonunda gösterildiğinde) seçilen satırın düzenleme görünümüne gidin.

Lokal  ACS580  $\pm 0.0$  Hz

**Motor nominal değerleri**

Motor bilgi plakasındaki değerleri bulun ve bu değerleri buraya girin:

Akım: 1.8 A

Gerilim: 400.0 V

Frekans: 50.00 Hz

Geri 18:37 İleri

- ☐ Doğru değeri ayarlayın:
- İmleci sola ve sağa kaydırmak için  ve  tuşlarını kullanın.
  - Değeri değiştirmek için  ve  tuşlarını kullanın.
- Yeni ayarı kabul etmek için  (**Kaydet**) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için  (**İptal**) tuşuna basın.

Lokal  ACS580  $\pm 0.0$  Hz

**Akım:**

1.8 A

0.0 5.2

İptal 18:37 Kaydet

- ☐ Nominal değerleri kontrol etmeye/düzenlemeye devam edin ve skaler veya vektör kontrol modunu seçin.  
Motor nominal cos  $\phi$  değeri ve nominal moment isteğe bağlıdır.  
Görünümdeki son satırı görmek için  tuşuyla aşağı gidin.  
Sonuncu satırı düzenledikten sonra, panel sonraki görünüme geçer.  
Doğrudan sonraki görünüme geçmek için,  (**İleri**) tuşuna basın.

Lokal  ACS580  $\pm 0.0$  Hz

**Motor nominal değerleri**

Motor bilgi plakasındaki değerleri bulun ve bu değerleri buraya girin:

Güç: 0.75 kW

cos  $\phi$  (isteğe bağlı): 0.00

Tork (isteğe bağlı): 0.000 Nm

Geri 18:37 İleri

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>Yön testi isteğe bağlıdır ve motorun dönmesini gerektirir. Risk oluşturacaksa veya mekanik kurulum buna izin vermiyorsa bunu yapmayın.</p> <p>Yön testini yapmak için, <b>Motoru döndür</b> ögesini seçin ve  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div> <div>Lokal  ACS580 <span>±0.0 Hz</span></div> <div> <b>Yön testi yapılınsın mı?</b>  </div> <div>Yön kontrolü için motor döndürülsün mü?</div> <div>Şimdi değil</div> <div><b>Motoru döndür</b></div> <div> <b>Geri</b> 18:37 <b>İleri</b> </div> </div>                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | <p>Sürücüyü başlatmak için paneldeki  <b>Başlat</b> tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div> <div>Lokal  ACS580 <span>±0.0 Hz</span></div> <div> <b>Başlat'a basın</b>  </div> <div>           Uyarı: Kurulum yapılana kadar, güvenlik cihazları etkin durumda olmaz ve motor hızı 5 Hz olur.         </div> <div>           Motoru döndürmek için Başlat'a basın ve ardından dönüş yönünü kontrol edin.         </div> <div> <b>Geri</b> 18:38 <b>İleri</b> </div> </div>                      |
| <input type="checkbox"/> | <p>Motorun yönünü kontrol edin.</p> <p>İleri yöndeyseniz, <b>Evet, motor ileri yönde dönüyor</b> ögesini seçin ve devam etmek için  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p> <p>İleri yönde değilse, <b>Hayır, yönü düzelt</b> ögesini seçin ve devam etmek için  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>İleri yön</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Geri yön</p> </div> </div> | <div> <div>Lokal  ACS580 <span>±5.0 Hz</span></div> <div> <b>Bu ileri mi?</b>  </div> <div>           "Hayır, yönü düzelt" seçimi sürücünün yönü değiştirmesini ve etiketlerin yeni yön "İleri" olarak değiştirilmesini belirtir.         </div> <div> <b>Evet, motor ileri yönde dönüyor</b> </div> <div>           Hayır yönü düzelt         </div> <div> <b>Geri</b> 20:34 <b>İleri</b> </div> </div> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Şu ana kadar yapılmış olan ayarların yedeğini almak isterseniz, <b>Yedekleme</b> ögesini seçin ve  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p> <p>Yedek almak istemezseniz, <b>Şimdi değil</b> ögesini seçin ve  (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div> <div>Lokal  ACS580 <span>±0.0 Hz</span></div> <div> <b>Yedekleme yapılınsın mı?</b>  </div> <div>           tüm ayarları kumanda panelinde saklanan bir yedekleme dosyasına kopyalar. Bir yedeklemeleyi geri yüklemek için, Menü &gt; Yedeklemeler'e gidin.         </div> <div> <b>Şimdi değil</b> </div> <div> <b>Geri</b> 20:34 <b>İleri</b> </div> </div>                                  |

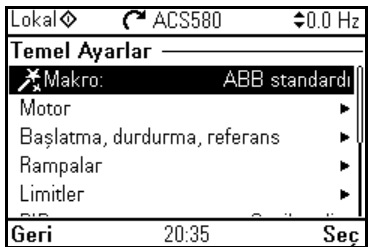
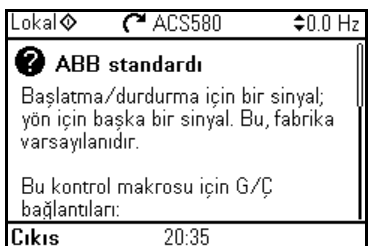
|                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>İlk başlatma artık tamamlanmıştır ve sürücü kullanıma hazırdır.</p> <p>Ana görünüme girmek için  (<b>Tamamlandı</b>) tuşuna basın.</p> | <p>Lokal  ACS580 <math>\pm 0.0</math> Hz</p> <p><b>İlk başlatma tamamlandı</b></p> <p>Sürücü kullanıma hazır.</p> <p>Başlat/Durdur: DI1</p> <p>Yön: DI2</p> <p>Referans (frek): AI1 ölçekli</p> <p><b>Geri</b> 20:34 <b>Tamamlandı</b></p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Seçilen sinyallerin değerlerini izleyebileceğiniz Ana görünüm panelde gösterilir.</p>                                                                                                                                   | <p>Lokal  ACS580 <math>\pm 0.0</math> Hz</p> <p>Çıkış frekansı 0.00 Hz</p> <p>Motor akımı 0.00 A</p> <p>Motor momenti 0.0 %</p> <p><b>Seçenekler</b> 20:35 <b>Menü</b></p>                                                                 |

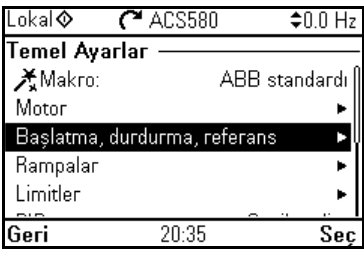
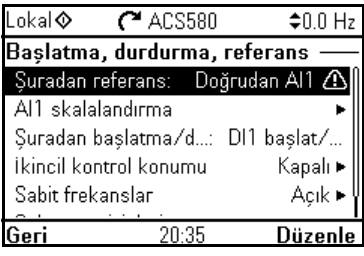
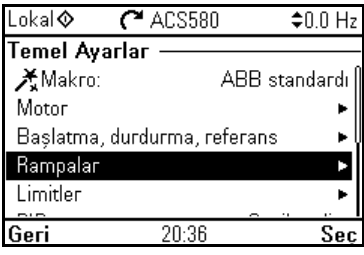
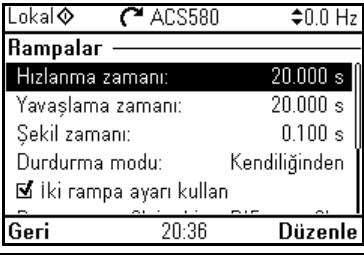
## 2 – Birincil ayarlar menüsünde ek ayarlar

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>Makro, rampalar ve limitler gibi tüm ek ayarlamaları, <b>Ana</b> menüden başlayarak yapın. <b>Ana</b> menüye girmek için  (<b>Menü</b>) tuşuna basın.</p> <p><b>Birincil ayarlar</b> öğesini seçin ve  (<b>Seç</b>) (veya ) tuşuna basın.</p> <p>ABB en azından şu ek ayarları yapmanızı tavsiye eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bir makro seçin veya başlatma, durdurma ve referans değerlerini ayrı ayrı ayarlayın.</li> <li>• Rampalar</li> <li>• Limitler</li> </ul> <p><b>Birincil ayarlar</b> menüsüyle motor, PID, haberleşme, gelişmiş fonksiyonlar, saat, bölge ve ekran ile ilgili ayarları da yapabilirsiniz. Ayrıca, bu menü panel Ana görünümünü sıfırlayacak bir öğe içerir.</p> <p><b>Birincil ayarlar</b> menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için,  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.</p> | <p>Lokal  ACS580 <math>\pm 0.0</math> Hz</p> <p><b>Ana Menü</b></p> <p> <b>Temel Ayarlar</b> ▶</p> <p> G/Ç ▶</p> <p> Teşhisler ▶</p> <p><b>Çıkış</b> 20:35 <b>Sec</b></p> <p>Lokal  ACS580 <math>\pm 0.0</math> Hz</p> <p><b>Temel Ayarlar</b></p> <p> Makro: ABB standardı ▶</p> <p>Motor ▶</p> <p>Başlatma, durdurma, referans ▶</p> <p>Rampalar ▶</p> <p>Limitler ▶</p> <p><b>Geri</b> 20:35 <b>Seç</b></p> |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



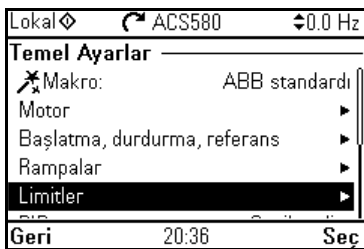
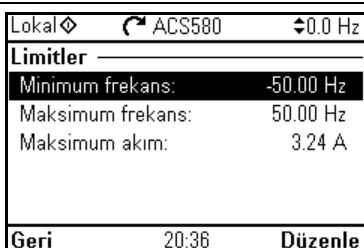
## 2 – Ek ayarlar: Makro

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>Makro</b> öğesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Kullanımdaki makroyu değiştirmek için, yeni makroyu seçin ve  ( <b>Seç</b> ) tuşuna basın; değişiklik yapmadan geri gitmek için,  ( <b>Geri</b> ) tuşuna basın.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Makroyu değiştirmek motor verileri hariç tüm ayarları seçilen makronun varsayılan değerlerine resetler.</li> <li>Makroyu değiştirirken, sürücüdeki G/Ç sinyallerinin kullanımını da değiştirirsiniz. Gerçek G/Ç kablolarıyla kontrol programındaki G/Ç kullanımının birbiriyle eşleştiğinden emin olun. Mevcut G/Ç kullanımını <b>Ana</b> menü altındaki <b>G/Ç</b> menüsünden kontrol edebilirsiniz (bkz. sayfa 26).<br/>         Seçili makro hakkında bilgi almak için  tuşuna basın. Yardım sayfası sinyallerin kullanımını ve G/Ç bağlantılarını gösterir. Ayrıntılı G/Ç bağlantı şemaları için, bkz. bölüm <b>Kontrol makroları</b>, sayfa 69.<br/>  ve  tuşlarına basarak sayfayı kaydırın. <b>Kontrol makrosu</b> alt menüsüne geri dönmek için,  (<b>Çıkış</b>) tuşuna basın.</li> <li>ABB standart (vektör) makrosu dışındaki tüm makrolar varsayılan olarak skaler motor kontrolünü kullanır. İlk başlatmada skaler veya vektör motor kontrolünü seçebilirsiniz. Daha sonra seçimi değiştirmek isterseniz, <b>Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu</b> öğesini seçin ve talimatları uygulayın.</li> </ul> |    |

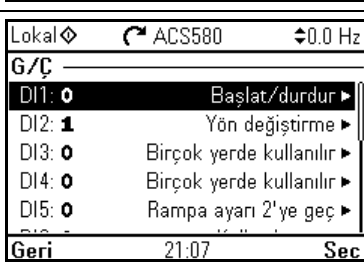
| 2 – Ek ayarlar: Başlatma, durdurma ve referans değerleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Makro kullanmak istemezseniz, başlatma, durdurma ve referans ayarlarını belirleyin:<br><b>Başlatma, durdurma, referans</b> ögesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| <input type="checkbox"/> Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın. Parametreyi seçin ve  ( <b>Seç</b> ) tuşuna basın. Ayarları değiştirirken, sürücüdeki G/Ç sinyallerinin kullanımını da değiştirirsiniz. Gerçek G/Ç kablolarıyla kontrol programındaki G/Ç kullanımının birbiriyle eşleştiğinden emin olun. Mevcut G/Ç kullanımını <b>Ana</b> menü altındaki <b>G/Ç</b> menüsünden kontrol edebilirsiniz (bkz. sayfa 26). Ayarlamaları yaptıktan sonra, <b>Temel ayarlar</b> menüsüne dönmek için  ( <b>Geri</b> ) tuşuna basın. |    |
| 2 – Ek ayarlar: Rampalar (motorun hızlanma ve yavaşlama süreleri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> <b>Rampalar</b> ögesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <input type="checkbox"/> Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın. Bir parametre seçin ve  ( <b>Düzenle</b> ) tuşuna basın. Ayarlamaları yaptıktan sonra, <b>Temel ayarlar</b> menüsüne dönmek için  ( <b>Geri</b> ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

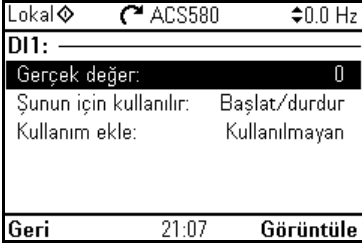
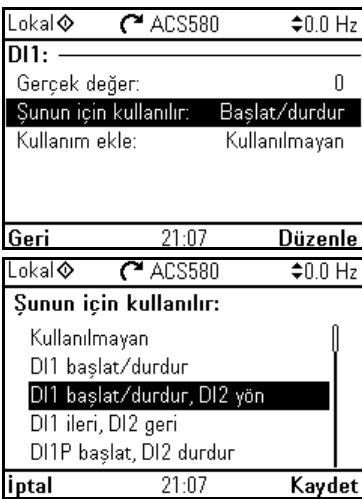
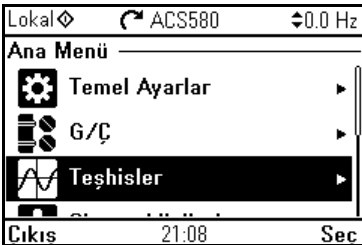
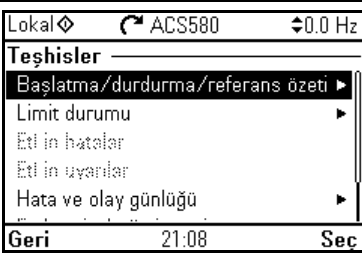


## 2 – Ek ayarlar: Limitler

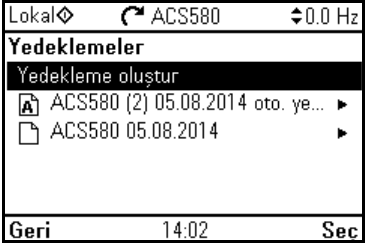
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>Limitler</b> öğesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın. Bir parametre seçin ve  ( <b>Seç</b> ) tuşuna basın. Ayarlamaları yaptıktan sonra, <b>Temel ayarlar</b> menüsüne dönmek için  ( <b>Geri</b> ) tuşuna basın. |  |

## 3 – G/Ç menüsü

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ek ayarlamalardan sonra, gerçek G/Ç kablo bağlantısının kontrol programındaki G/Ç kullanımına uyduğundan emin olun. <b>Ana</b> menüde, bir <b>G/Ç</b> seçin ve <b>G/Ç</b> menüsüne girmek için  ( <b>Seç</b> ) tuşuna basın. |   |
| <input type="checkbox"/> Kontrol etmek istediğiniz bağlantıyı seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                    |  |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>   | <p><b>G/Ç</b> menüsü üzerinden ayarlanamayacak bir parametrenin ayrıntılarını görüntülemek için,  (<b>Görüntüle</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| <input type="checkbox"/>   | <p>Bir parametrenin değerini ayarlamak için,  (<b>Düzenle</b>) tuşuna basın, değeri , ,  ve  tuşlarını kullanarak ayarlayın ve  (<b>Kaydet</b>) tuşuna basın. Gerçek kablo bağlantısının yeni değere uyması gerektiğini unutmayın.</p> <p> (<b>Geri</b>) tuşuna arka arkaya basarak <b>Ana</b> menüye geri gidin.</p> |    |
| <h4>4 – Teşhis menüsü</h4> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
| <input type="checkbox"/>   | <p>Ek ayarlamaları yaptıktan ve G/Ç bağlantılarını kontrol ettikten sonra, ayarlanmanın doğru çalıştığından emin olmak için <b>Teşhis</b> menüsünün kullanın.</p> <p><b>Ana</b> menüde, <b>Teşhis</b> ögesini seçin ve  (<b>Seç</b>) (veya ) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <input type="checkbox"/>   | <p>Görüntülemek istediğiniz teşhis ögesini seçin ve  (<b>Seç</b>) tuşuna basın.</p> <p> (<b>Geri</b>) tuşuna basarak <b>Teşhis</b> menüsüne geri dönün.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |



| 5 – Yedekleme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Devreye almayı bitirdikten sonra ABB bir yedek almanızı tavsiye eder.<br><b>Ana</b> menüde, <b>Yedeklemeler</b> ögesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın. |  |
| <input type="checkbox"/> Yedeklemeyi başlatmak için  ( <b>Seç</b> ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                 |  |







| Motoru stop etme                                               |                      |                 |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| DI1 dijital girişı kapalı konuma getirin. Ok dönmeyi durdurur. | Uzak                 | ACS580 -20.3 Hz |
|                                                                | Çıkış frekansı<br>Hz | 0.00            |
|                                                                | Motor akımı<br>A     | 0.00            |
|                                                                | Motor momenti<br>%   | 0.0             |
|                                                                | Seçenekler           | 08:28 Menü      |



## ID run işlemi gerçekleştirme

Sürücü vektör kontrolünde ilk kez çalıştırıldığında ve motor parametrelerinde (grup [Sabit](#)) değişiklik yapıldığında [99 Motor verileri](#) ID run kullanarak otomatik olarak motor özelliklerini tahmin eder. Bu durum

- [99.13 ID run talep edildi](#) parametresi seçimi [Sabit](#) ve
- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimi [Vektör](#) olduğunda geçerlidir.

Birçok uygulamada ayrı bir ID run gerçekleştirmeye gerek yoktur. ID run aşağıdaki durumlarda seçilmelidir:

- vektör kontrol modu kullanıldıysa ([99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi [Vektör](#) olarak ayarlı) ve
- servo motor (PM) kullanıldıysa ([99.03 Motor tipi](#) parametresi [Sabit mıknatıslı motor](#) olarak ayarlı) veya
- senkron relüktans motoru (SynRM) kullanıldıysa ([99.03 Motor tipi](#) parametresi [SynRM](#) olarak ayarlı) veya
- sürücü sıfıra yakın hız referanslarında çalışırsa veya
- motor nominal momentinin üzerinde, gerekli olan geniş hız aralığı içinde moment aralığında çalıştığında.



ID run işlemi, **Menü - Birincil ayarlar - Motor - ID run** ögesini (bkz. sayfa [32](#)) veya [99.13 ID run talep edildi](#) parametresini (bkz. sayfa [34](#)) seçerek ID run asistanıyla gerçekleştirin.

**Not:** ID run işleminden sonra motor parametreleri (grup [99 Motor verileri](#)) değiştirildiğinde işlem tekrarlanmalıdır.

**Not:** Uygulamanızı skaler kontrol modunu kullanarak zaten parametrelendirdiyse ([99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi [Skaler](#) olarak ayarlı) ve motor kontrol modunu [Vektör](#) olarak değiştirmeniz gerekirse,

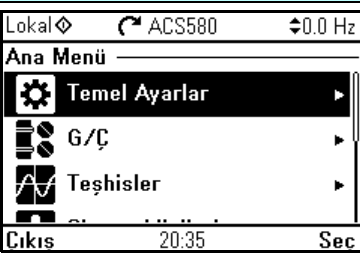
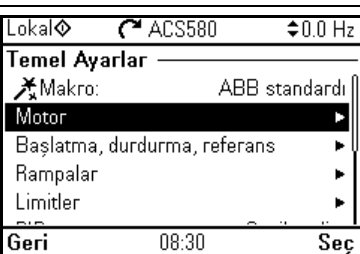
- **Kontrol modu** asistanını kullanarak kontrol modunu vektöre değiştirin (**Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu** ögesine gidin) ve talimatlara uyun. ID run asistanı, ID run boyunca kılavuzluk eder.

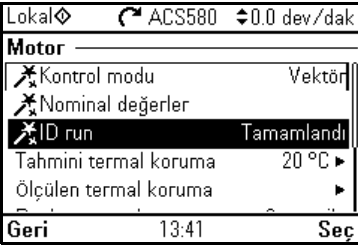
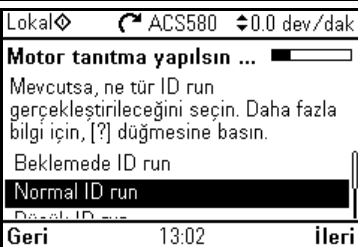
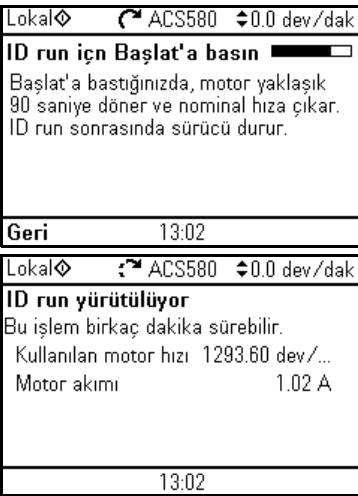
veya

- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresini [Vektör](#) olarak ayarlayın ve
  - G/Ç kontrollü sürücü için [22 Hız referansı seçimi](#), [23 Hız referansı rampası](#), [12 Standart AI](#), [30 Limitler](#) ve [46 İzleme/ölçeklendirme ayarları](#) gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
  - moment kontrollü sürücü için, ayrıca [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametreleri de kontrol edin.

## ID run prosedürü

### ID run asistanıyla

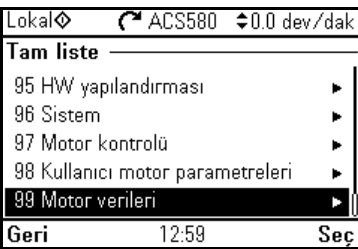
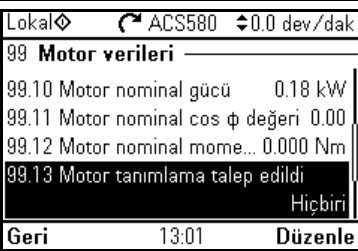
| Ön kontrol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div> <p><b>UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...%80'i arasında çalışır. Motor ileri yönde dönecektir. <b>ID run gerçekleştirmeden önce motoru çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun.</b></p> <p><b>Dönen motorda ID run gerçekleştirmeyin. ID run gerçekleştirmeden önce motorun durduğundan mutlaka emin olun.</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tahrik edilen ekipmandan motoru ayırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Motor veri parametrelerinin değerlerinin motor plakasındakilere eşdeğer olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | STO devresinin kapalı olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Asistan size geçici motor limitlerini kullanmak isteyip istemediğinizi sorar. Aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Minimum hız $\leq 0$ rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maksimum hız = motor nominal hızı (Normal ID run prosedürü motorun %100 hızda çalışmasını gerektirir.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maksimum akım $> I_{HD}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maksimum moment $> \%50$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Panelin lokal kontrolde olduğundan emin olun (Lokal metni sol üst tarafta görüntülenir). Lokal ve uzaktan kontrol arasında geçiş için <b>Lok/Uza</b> tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                              |
| ID run                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ana görünümde  ( <b>Menü</b> ) tuşuna basarak <b>Ana</b> menüye gidin.<br><b>Birincil ayarlar</b> öğesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Motor</b> öğesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>ID run ögesini seçin ve (sadece sürücü vektör kontrol modundayken gösterilir)  (<b>Seç</b>) (veya ) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  <p>Lokal  ACS580  0.0 dev/dak</p> <p><b>Motor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Kontrol modu Vektör</li> <li> Nominal değerler</li> <li> ID run Tamamlandı</li> <li>Tahmini termal koruma 20 °C</li> <li>Ölçülen termal koruma</li> </ul> <p>Geri 13:41 Seç</p>                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <p>Yapmak istediğiniz Kimlik çalışması tipini seçin ve  (<b>Seç</b>) (veya ) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  <p>Lokal  ACS580  0.0 dev/dak</p> <p><b>Motor tanımta yapılısın ...</b></p> <p>Mevcutsa, ne tür ID run gerçekleştirileceğini seçin. Daha fazla bilgi için, [?] düğmesine basın.</p> <p>Beklemede ID run</p> <p>Normal ID run</p> <p>Geri 13:02 İleri</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <p><b>Tanımlama çalıştırması</b> uyarı mesajı üst tarafta bir kaç saniye için gösterilir.</p> <p>Panel LED'i etkin bir uyarıyı göstermek için yeşil yanıp sönmeye başlar.</p> <p>Panelde gösterilen motor limitlerini kontrol edin. ID run sırasında başka limitlere gerek duyuyorsanız onları buradan girebilirsiniz. Orijinal limitler ID run'dan sonra geri yüklenir.</p> <p> (<b>İleri</b>) tuşuna basın.</p>                                                                                                                                                                                                                                |  <p>Lokal  ACS580  0.0 dev/dak</p> <p><b>Geçici motor limitleri</b></p> <p>ID run sırasında özel limitlere ihtiyacınız olursa, dğlrri şimdi ayarlayın. ID run sonrasında geçerli dğlrri geri yüklenir.</p> <p>Minimum hız -1500.00 dev/dak</p> <p>Maksimum hız 1500.00 dev/dak</p> <p>Geri 13:02 İleri</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <p>ID run işlemini başlatmak için başlat tuşuna  basın.</p> <p>Genelde ABB, ID run esnasında hiçbir kontrol paneli tuşuna basılmamasını tavsiye eder. Ancak durdur tuşuna () basarak ID run işlemini istediğiniz zaman durdurabilirsiniz.</p> <p>ID run sırasında ilerleme görünümü gösterilir.</p> <p>ID run işlemi tamamlandıktan sonra, <b>ID run tamamlandı</b> metni gösterilir. LED yanıp sönmeyi durdurur.</p> <p>ID run başarısız olursa, <b>FF61 ID run</b> hatası gösterilir. Daha fazla bilgi için, bkz. <b>Hata izleme</b> bölümü, sayfa 405.</p> |  <p>Lokal  ACS580  0.0 dev/dak</p> <p><b>ID run için Başlat'a basın</b></p> <p>Başlat'a bastığınızda, motor yaklaşık 90 saniye döner ve nominal hıza çıkar. ID run sonrasında sürücü durur.</p> <p>Geri 13:02</p> <p>Lokal  ACS580  0.0 dev/dak</p> <p><b>ID run yürütülüyor</b></p> <p>Bu işlem birkaç dakika sürebilir.</p> <p>Kullanılan motor hızı 1293.60 dev/...</p> <p>Motor akımı 1.02 A</p> <p>13:02</p> |



## 99.13 ID run talep edildi parametresiyle

| Ön kontrol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div> <p><b>UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...%80'i arasında çalışır. Motor ileri yönde dönecektir. <b>ID run gerçekleştirmeden önce motoru çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun.</b></p> <p><b>Dönen motorda ID run gerçekleştirmeyin. ID run çalıştırmadan önce motoru mutlaka durdurun.</b></p>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tahrik edilen ekipmandan motoru ayırın.                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Motor veri parametrelerinin değerlerinin motor plakasındakilere eşdeğer olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | STO devresinin kapalı olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                   |
| Eğer ID run öncesinde parametre değerleri (grup <b>10 Standart DI, RO</b> - grup <b>99 Motor verileri</b> ) değiştirilmişse, yeni ayarların aşağıdaki koşullara uyup uymadığını kontrol edin:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>30.11 Minimum hız</b> $\leq 0$ rpm                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>30.12 Maksimum hız</b> = motor nominal hızı (Normal ID run prosedürü motorun %100 hızda çalışmasını gerektirir.)                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>30.17 Maksimum akım</b> $> I_{HD}$                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>30.20 Maksimum moment 1</b> $> \%50$ ya da <b>30.24 Maksimum moment 2</b> $> \%50$ , <b>30.18 Moment lim seçm</b> parametresine göre kullanımda olan moment limiti ayarına bağlı olarak.                                                                    |
| Aşağıdaki sinyalleri kontrol edin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | çalışma izni ( <b>20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</b> parametresi) etkin                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | start izni ( <b>20.19 Start etkinleştirme komutu</b> parametresi) etkin                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | döndürme izni ( <b>20.22 Döndürme izni</b> parametresi) etkin.                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Panelin lokal kontrolde olduğundan emin olun (Lokal metni sol üst tarafta görüntülenir). Lokal ve uzaktan kontrol arasında geçiş için <b>Lok/Uza</b> tuşuna basın.                                                                                             |
| ID run                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ana görünümde  ( <b>Menü</b> ) tuşuna basarak <b>Ana</b> menüye gidin.<br> tuşuna basın. |
| <div><div>Lokal  ACS580  0.0 Hz</div><div>Ana Menü</div><div><div> Temel Ayarlar</div><div> G/Ç</div><div> Teşhisler</div><div></div></div><div>Cıkış 20:35 Sec</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Parametreler</b> ögesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Tüm Liste</b> ögesini seçin ve  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| <input type="checkbox"/> | Sayfayı  ve  tuşlarıyla kaydırın, <b>99 Motor verileri</b> parametre grubunu seçip  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın.                                             |    |
| <input type="checkbox"/> | Sayfayı  ve  tuşlarıyla kaydırın, <b>99.13 ID run talep edildi</b> ( <b>99.13 ID run talep edildi</b> ) parametresini seçip  ( <b>Seç</b> ) (veya  ) tuşuna basın. |   |
| <input type="checkbox"/> | ID run türünü seçin ve  ( <b>Kaydet</b> ) (or  ) tuşuna basın.                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <p>Panel önceki görüntüye döner ve <b>Kimlik çalıştırması</b> uyarı mesajı üst kısımda bir kaç saniye için gösterilir.</p> <p>Panel LED'i etkin bir uyarıyı göstermek için yeşil yanıp sönmeye başlar (<b>AFf6</b>).</p> <p>Bir dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmadığında <b>AFf6</b> uyarı görünümü görüntülenir.  (<b>Arıza giderme</b>) tuşuna basmak ID run'ın sonraki başlatmada yapılacağını bildiren metni görüntüler. Uyarı görünümünü  (<b>Gizle</b>) tuşuna basarak gizleyebilirsiniz.</p> <p>ID run işlemini başlatmak için başlat tuşuna () basın.</p> <p>Genelde ABB, ID run esnasında hiçbir kontrol panel tuşuna basılmamasını tavsiye eder. Ancak durdur tuşuna () basarak ID run işlemini istediğiniz zaman durdurabilirsiniz.</p> | <div data-bbox="613 146 972 359">  Kimlik çalıştır<br/> <b>99 Motor verileri</b><br/> 99.10 Motor nominal gücü 0.18 kW<br/> 99.11 Motor nominal cos φ değeri 0.00<br/> 99.12 Motor nominal mome... 0.000 Nm<br/> 99.13 Motor tanımlama talep edildi<br/> Hiçbiri </div> <div data-bbox="613 363 972 391"> <b>Geri</b> 13:01 <b>Düzenle</b> </div> <div data-bbox="613 395 972 422"> Lokal  ACS580 0.0 dev/dak </div> <div data-bbox="613 427 972 614">  Uyarı AFF6<br/> YARDIMCI kod: 0000 0000<br/> <b>Kimlik çalıştırması</b> 13:02:09<br/> Motor tanımlama çalışması gerçekleştirilecek </div> <div data-bbox="613 619 972 646"> <b>Gizle</b> 13:02 <b>Arıza giderme</b> </div> |
| <input type="checkbox"/> | <p>ID run sırasında ok üst kısımda döner.</p> <p>ID run işlemi tamamlandıktan sonra, <b>ID run tamamlandı</b> metni gösterilir. LED yanıp sönmeyi durdurur.</p> <p>ID run başarısız olursa, <b>FF61 ID run</b> hatası gösterilir. Daha fazla bilgi için, bkz. <b>Hata izleme</b> bölümü, sayfa 405.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div data-bbox="613 662 972 874"> Lokal  ACS580 0.0 dev/dak<br/> <b>99 Motor verileri</b><br/> 99.10 Motor nominal gücü 0.18 kW<br/> 99.11 Motor nominal cos φ değeri 0.00<br/> 99.12 Motor nominal mome... 0.000 Nm<br/> 99.13 Motor tanımlama talep edildi<br/> Normal </div> <div data-bbox="613 879 972 906"> <b>Geri</b> 13:00 <b>Düzenle</b> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## 3

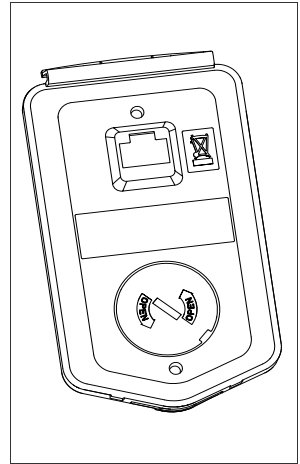
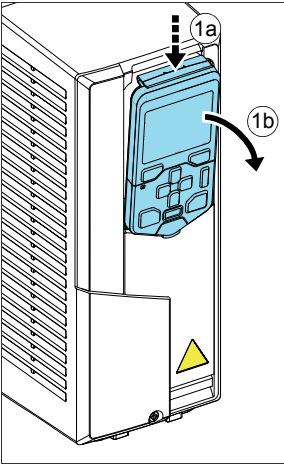
# Kontrol paneli

## Bu bölümün içeriği

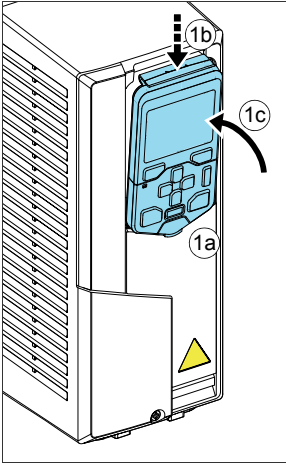
Bu bölüm gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma için talimatlar içerir; ekranı, tuşları ve tuş kısayollarını kısaca tanımlar. Daha fazla bilgi için, bkz. *ACX-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]).

## Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma

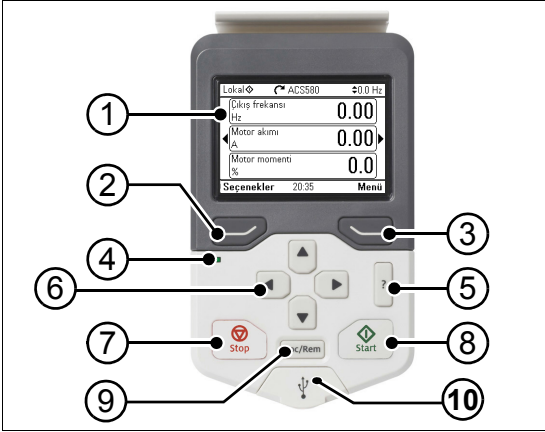
Kontrol panelini çıkarmak için, üst kısımdaki sabitleme klipsine bastırın (1a) ve üst kenardan öne doğru çekin (1b).



Kontrol panelini tekrar takmak için, muhafazanın alt kısmını yerine yerleştirin (1a), üstteki sabitleme klipsine bastırın (1b) ve kontrol panelini üst kenardan itin (1c).



## Kontrol panelinin yerleşimi

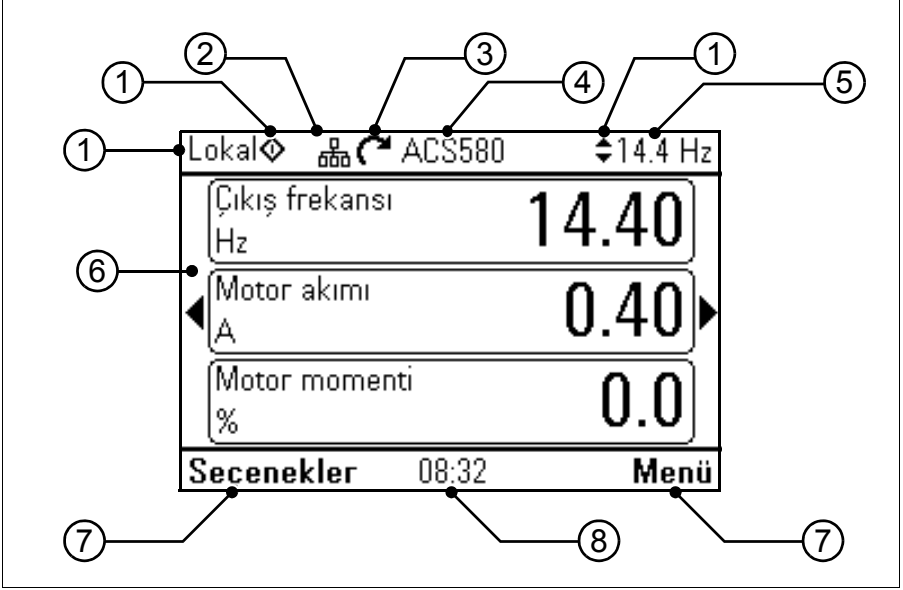


|   |                                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="#">Kontrol paneli ekranının yerleşimi</a>                                                                       |
| 2 | <a href="#">Sol programlanabilir tuş</a>                                                                                 |
| 3 | <a href="#">Sağ programlanabilir tuş</a>                                                                                 |
| 4 | Durum LED'i, sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Bakım ve donanım teşhis</i> bölümü, <i>LED'ler</i> kısmına bakın. |
| 5 | <a href="#">Yardım</a>                                                                                                   |

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 6  | <a href="#">Ok tuşları</a>                  |
| 7  | Stop (bkz. <a href="#">Start ve Stop</a> )  |
| 8  | Start (bkz. <a href="#">Start ve Stop</a> ) |
| 9  | Lokal/Uzak (bkz. <a href="#">Lok/Uza</a> )  |
| 10 | USB konektörü                               |

## Kontrol paneli ekranının yerleşimi

Çoğu görünümde ekranda aşağıdaki elemanlar gösterilir:



1. Kontrol konumu ve ilgili simgeler: Sürücünün nasıl kontrol edildiğini gösterir:

- **Metin yok:** Sürücü lokal kontroldedir, ancak başka bir cihaz tarafından kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

| Metin/Simgeler | Bu kontrol panelinden başlatma | Bu kontrol panelinden durdurma | Bu panelden referans verme |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
|                | İzin verilmez                  | İzin verilmez                  | İzin verilmez              |

- **Lokal:** Sürücü lokal kontroldedir ve bu kontrol panelinden kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

| Metin/Simgeler                                                                                                                                                                | Bu kontrol panelinden başlatma | Bu kontrol panelinden durdurma | Bu panelden referans verme |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Lokal   | İzin verilir                   | İzin verilir                   | İzin verilir               |

- **Uzak:** Sürücü uzak kontroldedir (örn. G/Ç veya haberleşme üzerinden kontrol edilir). Üst bölmedeki simgeler kontrol panelinde hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

| Metin/Simgeler                                                                                                                                                                  | Bu kontrol panelinden başlatma | Bu kontrol panelinden durdurma | Bu panelden referans verme |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Uzak</b>                                                                                                                                                                     | İzin verilmez                  | İzin verilmez                  | İzin verilmez              |
| <b>Uzak</b>                                                                                    | İzin verilir                   | İzin verilir                   | İzin verilmez              |
| <b>Uzak</b>                                                                                    | İzin verilmez                  | İzin verilir                   | İzin verilir               |
| <b>Uzak</b>   | İzin verilir                   | İzin verilir                   | İzin verilir               |

2. **Panel barası:** Bu panele bağlı birden fazla sürücü olduğunu gösterir. Başka bir sürücüye geçmek için, **Seçenekler - Sürücü seç** ögesine gidin
3. **Durum simgesi:** Sürücünün ve motorun durumunu gösterir. Okun yönü ileri yönü (saat yönü) veya geri yönü (saatin tersi yön) gösterir.

| Durum simgesi                                                                      | Animasyon     | Sürücü durumu                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | -             | Durduruldu                                                                                                 |
|    | -             | Durduruldu, start yasaklandı.                                                                              |
|    | Yanıp sönüyor | Durduruldu, start komutu verildi ancak start yasaklandı. Bkz. kontrol panelinde <b>Menü - Teşhis</b> ögesi |
|    | Yanıp sönüyor | Hatalı                                                                                                     |
|    | Yanıp sönüyor | Çalışıyor, referansta, ancak referans değeri 0                                                             |
|    | Dönüyor       | Çalışıyor, referansta değil                                                                                |
|    | Dönüyor       | Çalışıyor, referansta                                                                                      |
|   | -             | Ön ısıtma (motor ısıtması) aktif                                                                           |
|  | -             | PID uyku modu aktif                                                                                        |

4. **Sürücü adı:** Bir ad verilmişse, üst bölmede görüntülenir. Varsayılan olarak, bu ad “ACS580” olur. Kontrol panelindeki adı **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 59).
5. **Referans değeri:** Hız, frekans vb. bu birimle birlikte gösterilir. **Birincil ayarlar** menüsünde referans değerini değiştirmek hakkında bilgi için (bkz. sayfa 44).
6. **İçerik alanı:** Bu görünümün gerçek içeriği bu alanda gösterilir. İçerik görünümünden görünüme değişiklik gösterir. 39. sayfadaki örnek görünüm, kontrol panelinin Ana görünüm olarak adlandırılan ana görünümüdür.
7. **Programlanabilir tuş seçimleri:** Belirli bir içerikteki programlanabilir tuşların ( ve ) fonksiyonlarını gösterir.
8. **Saat:** Saat mevcut zamanı gösterir. Kontrol panelindeki saat ve saat biçimini **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 59).

Kontrol panelindeki ekran kontrastını ve arka ışık işlevselliğini **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek ayarlayabilirsiniz (bkz. sayfa 59).

## Tuşlar

Kontrol panelinin tuşları aşağıda açıklanmıştır.



### Sol programlanabilir tuş

Sol programlanabilir tuş (  ) genelde çıkmak ve iptal etmek için kullanılır. Tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sol alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

 tuşuna basılı tutunca Ana görünüme dönene kadar sırayla her bir görünümünden çıkar. Bu fonksiyon özel ekranlarda çalışmaz.

### Sağ programlanabilir tuş

Sağ programlanabilir tuş (  ) genelde seçmek, kabul etmek ve doğrulamakta kullanılır. Sağ programlanabilir tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sağ alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

### Ok tuşları

Yukarı ve aşağı ok tuşları (  ve  ) menülerde ve seçim listelerinde seçimleri vurgulamakta, metin sayfalarında yukarı/aşağı kaydırmakta ve örneğin zamanı ayarlarken, şifre girerken veya parametre değerini değiştirirken değerleri ayarlamakta kullanılır.

Sol ve sağ ok tuşları (  ve  ) parametre düzenlerken imleci sağa ve sola hareket ettirmede, asistanlarda ise ileri ve geri hareket etmede kullanılır. Menülerde  ve  , sırasıyla  ve  ile aynı şekilde işlev görür.

### Yardım

Yardım tuşu (  ) bir yardım sayfası açar. Yardım sayfası içeriğe duyarlıdır; başka bir deyişle, sayfanın içeriği söz konusu menüyle veya görünümle ilgilidir.

### Start ve Stop

Lokal kontrolde start tuşu (  ) ve stop tuşu (  ) sürücüyü sırasıyla start ve stop eder.

### Lok/Uza

Konum tuşu (  ) kontrolde kontrol paneli (Lokal) ile uzak bağlantılar (Uzak) arasında geçiş yapmakta kullanılır. Sürücü çalıştığında Uzak durumundan Lokal duruma geçerken, sürücü aynı hızda çalışmayı sürdürür. Lokal durumundan Uzak durumuna geçerken, uzak konumun durumu kullanılır.

## Tuş kısayolları

Aşağıdaki tablo tuş kısayollarını ve bileşimlerini listeler. Tuşlara eşzamanlı basma, artı (+) işaretiyle gösterilir.

| Kısayol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bulunduğu yer                                            | Etkisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  + <br>+                                                                                     | herhangi bir görünüm                                     | Bir ekran görüntüsü kaydeder. Kontrol paneli belleğinde en fazla on beş ekran görüntüsü kaydedilebilir. Görüntüleri bilgisayara aktarmak için, gelişmiş kontrol panelini bilgisayara bir USB kablosuyla bağlayın. Panel kendini bir MTP (medya aktarım protokolü) olarak bağlar. Resimler ekran görüntüleri klasöründe saklanır. Daha fazla talimat için, bkz. <i>ACX-AP-x assistant control panels user's manual</i> (3AUA0000085685 [İngilizce]). |
|  +  ,<br> +  | herhangi bir görünüm                                     | Arka ışık parlaklığını ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  +  ,<br> +  | herhangi bir görünüm                                     | Ekran kontrastını ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  veya                                                                                                                                                                         | Ana görünüm                                              | Referansı ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  +                                                                                                                                                                            | parametre düzenleme görünümleri                          | Düzenlenebilir bir parametreyi varsayılan değerine döndürür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  +                                                                                                                                                                            | bir parametre için seçenekler listesini gösteren görünüm | Seçenek dizin numaralarını göster/gizle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <br>(basılı tutma)                                                                                                                                                                                                                                             | herhangi bir görünüm                                     | Ana görünüm gösterilene kadar tuşa basılı tutulduğunda Ana görünüme geri döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 4

# Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

## Bu bölümün içeriği

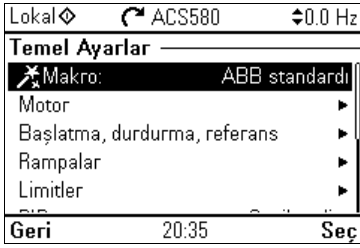
Bu bölüm, kontrol panelindeki **Birincil ayarlar**, **G/Ç** ve **Teşhis** menüleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Ana görünümünden **Birincil ayarlar**, **G/Ç** veya **Teşhis** menülerine gitmek için, önce **Menü** öğesini seçip **Ana** menüye gidin ve **Ana** menüde, **Birincil ayarlar**, **G/Ç** veya **Teşhis** öğesini seçin.

|                |        |        |
|----------------|--------|--------|
| Lokal          | ACS580 | 0.0 Hz |
| Çıkış frekansı |        | 0.00   |
| Hz             |        |        |
| Motor akımı    |        | 0.00   |
| A              |        |        |
| Motor momenti  |        | 0.0    |
| %              |        |        |
| Seçenekler     | 20:35  | Menü   |

|               |        |        |
|---------------|--------|--------|
| Lokal         | ACS580 | 0.0 Hz |
| Ana Menü      |        |        |
| Temel Ayarlar |        |        |
| G/Ç           |        |        |
| Teşhisler     |        |        |
| Çıkış         | 20:35  | Seç    |

## Birincil ayarlar menüsü



Ana görünümünden **Birincil ayarlar** menüsüne gitmek için, **Menü - Birincil ayarlar** öğesini seçin.

**Birincil ayarlar** menüsü, sürücüde kullanılan ek ayarları yapmanıza ve tanımlamanıza izin verir.

İlk start asistanını kullanarak yönlendirmeli ayarları yaptıktan sonra, ABB en azından şu ek ayarları yapmanızı tavsiye eder:

- Bir **Makro** seçin veya **Başlatma, durdurma, referans** değerlerini ayarlayın
- **Rampalar**
- **Limitler**

**Birincil ayarlar** menüsünden motor, PID, haberleşme, gelişmiş fonksiyonlar, saat, bölge ve ekran ile ilgili ayarları da yapabilirsiniz. Ayrıca, hata ve olay günlüklerini, panel Ana ekran görüntüsünü, donanımla ilgili olmayan parametreleri, haberleşme ayarlarını, motor verilerini ve ID run sonuçlarını, tüm parametreleri, son kullanıcı metinlerini sıfırlamanın yanı sıra her şeyi fabrika varsayılanlarına sıfırlayabilirsiniz.

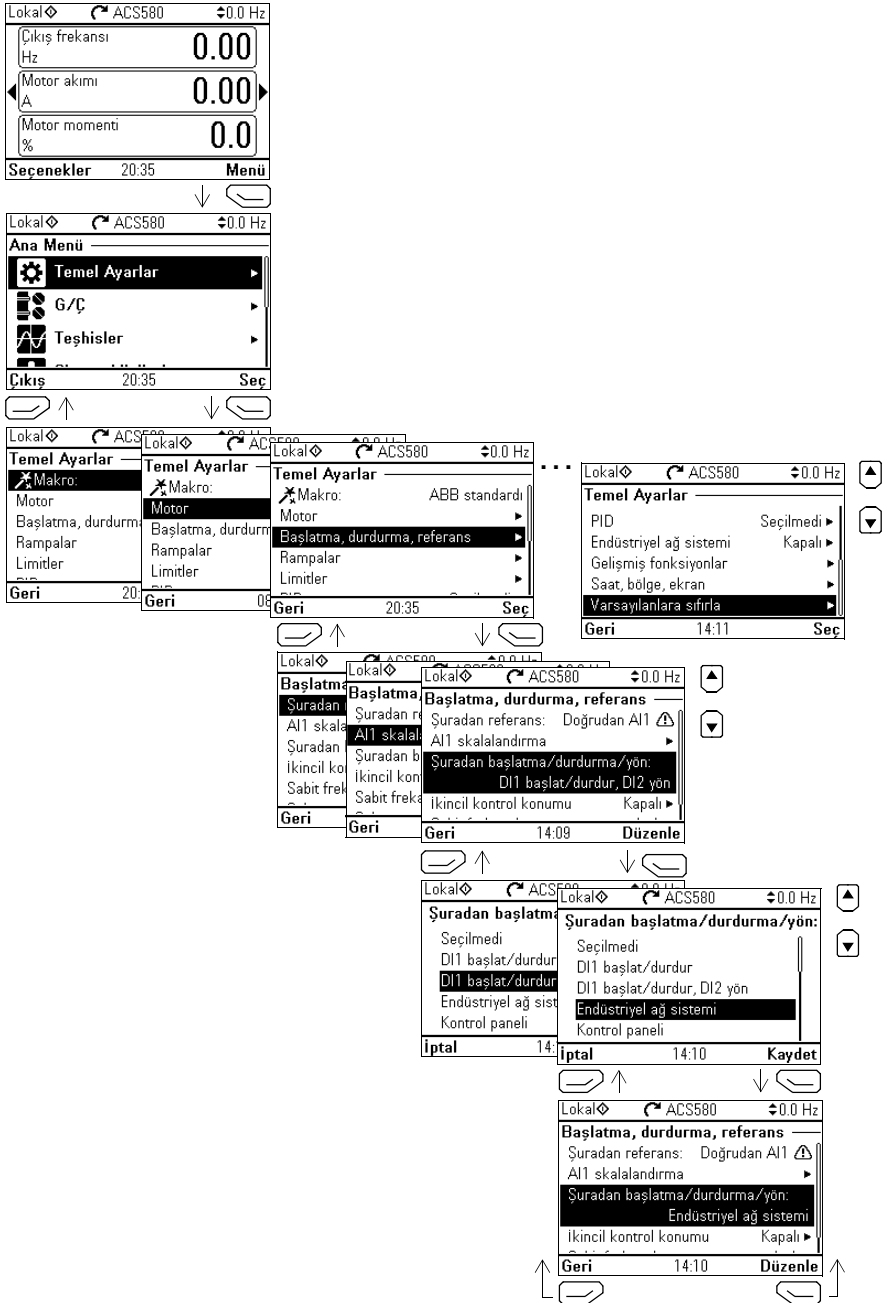
**Birincil ayarlar** menüsünün yalnızca bazı ayarları değiştirmenize izin verdiğini unutmayın: daha gelişmiş konfigürasyon parametreler aracılığıyla yapılır: **Menü - Parametreler** öğesini seçin. Farklı parametreler hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Parametreler](#), sayfa 155.

**Ayar** menüsünde,  sembolü birden fazla bağlı sinyali/parametreyi gösterir.  sembolü, parametreleri değiştirirken ayarın bir asistan sağladığını gösterir.

**Birincil ayarlar** menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için,  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.



Aşağıdaki şekil **Birincil ayarlar** menüsünde nasıl gezinileceğini gösterir.



Aşağıdaki bölümlerde **Birincil ayarlar** menüsünde bulunan farklı alt menülerin içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

## Makro

|                                                         |        |        |
|---------------------------------------------------------|--------|--------|
| Lokal                                                   | ACS580 | 0.0 Hz |
| <b>Kontrol makrosu</b>                                  |        |        |
| Kablo bağlantısı açıklamaları için [?] düğmesine basın. |        |        |
| UYARI: Tüm ayarları sıfırlar.                           |        |        |
| ABB standardı                                           |        |        |
| 3 kablolu                                               |        |        |
| Geri 20:35 Seç                                          |        |        |

Önceden tanımlanmış kablo bağlantısı konfigürasyonlarından birini seçerek sürücü kontrolünü ve referans kaynağını hızla ayarlamak için **Makro** alt menüsünü kullanın.

**Not:** Kullanılabilir makrolar hakkında ayrıntılı bilgi için, bkz. [Kontrol makroları](#), sayfa 43.

Makro kullanmak istemezseniz, **Başlatma, durdurma ve referans** ayarlarını manuel olarak tanımlayın. Bir makro kullanmayı seçerseniz bile, diğer ayarları ihtiyaçlarınıza uyacak şekilde değiştirebileceğinizi unutmayın.

## Motor

|                       |        |        |
|-----------------------|--------|--------|
| Lokal                 | ACS580 | 0.0 Hz |
| <b>Motor</b>          |        |        |
| Kontrol modu          | Skaler |        |
| Nominal değerler      |        |        |
| Tahmini termal koruma | 20 °C  |        |
| Ölçülen termal koruma |        |        |
| Başlatma modu:        | Normal |        |
| Geri                  | 13:41  | Seç    |

|                       |            |             |
|-----------------------|------------|-------------|
| Lokal                 | ACS580     | 0.0 dev/dak |
| <b>Motor</b>          |            |             |
| Kontrol modu          | Vektör     |             |
| Nominal değerler      |            |             |
| ID run                | Tamamlandı |             |
| Tahmini termal koruma | 20 °C      |             |
| Ölçülen termal koruma |            |             |
| Geri                  | 13:41      | Seç         |

Nominal değerler, kontrol modu veya termik koruma gibi motorla ilgili ayarları ayarlamak için **Motor** alt menüsünü kullanın.

Ayarların görünürlüğünün vektör veya skaler kontrol modu, kullanılan motor tipi ya da seçilen start modu gibi başka seçimlere bağlı olduğunu unutmayın.

Üç yardımcı kullanılabilir: Kontrol modu, Nominal değer ve ID run (sadece vektör kontrol modu için).

Aşağıdaki tablo **Motor** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü öğesi                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Karşılık gelen parametre                                                                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontrol modu                | Skaler veya vektör kontrol modunun kullanılıp kullanılmayacağını seçer.<br>Skaler kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Hız kompanzasyonlu stop</a> , sayfa 134.<br>Vektör kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Kontrol</a> , sayfa 131.                                                                                            | <a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a>                                                     |
| Nominal değerler            | Motor plakasındaki motor nominal değerlerini girin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <a href="#">99.06 Motor nominal akımı ...</a><br><a href="#">99.12 Nominal motor momenti</a> |
| Tahmin edilen termik koruma | Bu alt menüdeki ayarların, belli bir sıcaklığın üzerinde otomatik olarak bir hata veya uyarı tetikleyerek motoru aşırı ısınmadan koruması amaçlanmıştır.<br>Motorun termik tahmini koruması varsayılan olarak açıktır. Korumanın düzgün biçimde çalışması için ABB değerlerin kontrol edilmesini önerir.<br>Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Motor termik koruması</a> , sayfa 140. | <a href="#">35 Motor termik koruması</a>                                                     |
| Ölçülen termik koruma       | Bu alt menüdeki ayarların, sıcaklık ölçümü ile belli bir sıcaklığın üzerinde otomatik olarak bir hata veya uyarı tetikleyerek motoru aşırı ısınmadan koruması amaçlanmıştır.<br>Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Motor termik koruması</a> , sayfa 140.                                                                                                                             | <a href="#">35 Motor termik koruması</a>                                                     |
| Start modu:                 | Sürücünün motoru nasıl start edeceğini (örn. ön mıknatıslamanın olup olmadığı) ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">21 Start/stop modu</a>                                                           |
| Akı frenleme:               | Frenleme için ne kadar akım kullanılacağını (örn. motorun start etmeden önce nasıl mıknatıslanacağını) ayarlar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Flux braking</a> , sayfa 127.                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">97.05 Akı frenleme</a>                                                           |
| U/f oranı:                  | Alan zayıflama noktasının altındaki gerilim/frekans oranının formu. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Hız kompanzasyonlu stop</a> , sayfa 134.                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="#">97.20 U/F oranı</a>                                                              |
| IR kompanzasyonu:           | Sıfır hızda gerilimin ne kadar artırılacağını ayarlar. Daha yüksek kırılma momenti için bunu artırır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</a> , sayfa 125.                                                                                                                                                                                 | <a href="#">97.13 IR kompanzasyonu</a>                                                       |
| Ön ısıtma                   | Ön ısıtmayı açar veya kapatır. Sürücü, durdurulmuş bir motordaki yoğunlaşmayı sabit bir akım besleyerek (motor nominal akımının yüzdesi) önleyebilir. Yoğunlaşmayı önlemek için nemli veya soğuk koşullarda kullanın.                                                                                                                                                                            | <a href="#">21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı</a><br><a href="#">21.16 Ön ısıtma akımı.</a>      |
| Faz sırası:                 | Motor yanlış yönde dönerse, yönü düzeltmek için motor kablосundaki faz sırasını değiştirmek yerine bu ayarı değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">99.16 Motor faz sırası</a>                                                       |

## ■ Başlatma, durdurma, referans

|                                      |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|
| Lokal                                | ACS580 | 0.0 Hz |
| <b>Başlatma, durdurma, referans</b>  |        |        |
| Şuradan referans: Doğrudan AI1       |        |        |
| AI1 skalalandırma                    |        |        |
| Şuradan başlatma/d... DI1 başlat/... |        |        |
| İkincil kontrol konumu               |        |        |
| Sabit frekanslar                     |        |        |
| Geri                                 |        |        |
| 20:35                                |        |        |
| Düzenle                              |        |        |

Start/stop komutlarını, referansı ve sabit hızlar veya çalıştırma izinleri gibi ilgili özellikleri ayarlamak için **Başlatma, durdurma, referans** alt menüsünü kullanın.

Aşağıdaki tablo **Başlatma, durdurma, referans** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü öğesi                                                                                                                            | Açıklama                                                                                                                                                                                               | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referans kaynağı                                                                                                                      | Uzaktan kontrol (EXT1) etkinken sürücünün referansını nereden aldığını ayarlar.                                                                                                                        | 28.11 Ext1 frekans ref1<br>veya<br>22.11 Ext1 hız ref1<br>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1                                                                                                                                                               |
| Seçilen referansa bağlı olarak referansla ilgili ayarlar (örn. AI ölçeklendirme, AI2 ölçeklendirme, Motor potansiyometresi ayarları). | Girişe beslenen gerilim veya akım sürücünün kullanılabileceği bir değere (örn. referans) dönüştürülür.                                                                                                 | 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1                                                                                                                                                                                                                        |
| Start/stop/yön kaynağı:                                                                                                               | Uzaktan kontrol (EXT1) etkinken sürücünün start, stop ve yön (opsiyonel) komutlarını nereden aldığını ayarlar.                                                                                         | 20.01 Ext1 komutları                                                                                                                                                                                                                                         |
| İkincil kontrol konumu                                                                                                                | İkincil uzaktan kontrol konumu EXT2 ayarları. Bu ayarlar EXT2 için referans kaynağını, start, stop, yön ve komut kaynaklarını içerir.<br>Varsayılan olarak, EXT2 <b>Kapalı</b> durumuna ayarlanmıştır. | 19.11 Ext1/Ext2 seçimi<br>28.15 Ext2 frekans ref1<br>veya<br>22.18 Ext2 hız ref1<br>12.17 AI1 min<br>12.18 AI1 maks<br>12.27 AI2 min<br>12.28 AI2 maks<br>20.06 Ext2 komutları<br>20.08 Ext2 in1 kaynağı<br>20.09 Ext2 in2 kaynağı<br>20.10 Ext2 in3 kaynağı |

| Menü ögesi                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabit hızlar / Sabit frekanslar | Bu ayarlar, sabit bir değeri referans olarak kullanmak içindir. Varsayılan olarak, bu <b>Açık</b> durumuna ayarlanmıştır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Sabit hızlar/frekanslar</a> , sayfa 110.                                                                                                               | <a href="#">28.21 Sabit frekans fonksiyonu</a> veya <a href="#">22.21 Sabit hız fonksiyonu</a><br><a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a><br><a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a><br><a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a><br><a href="#">22.26 Sabit hız 1</a><br><a href="#">22.27 Sabit hız 2</a><br><a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |
| Joglama                         | Bu ayarlar, önceden tanımlanan hız ve hızlanma/yavaşlama rampalarını kullanarak motoru kısa süreli çalıştırmak için dijital bir girişi kullanmanızı sağlar. Varsayılan olarak, joglama devre dışıdır ve yalnızca Vektör kontrol modunda kullanılabilir. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Joglama</a> , sayfa 132. | <a href="#">20.25 Joglama izni</a><br><a href="#">22.42 Joglama 1 ref</a><br><a href="#">22.43 Joglama 2 ref</a><br><a href="#">23.20 Joglama hız zamanı</a><br><a href="#">23.21 Joglama yavaşlama zamanı</a>                                                                                                                           |
| Çalıştırma izinleri             | Belli bir dijital giriş düşükken sürücünün çalışmasını veya start etmesini önlemeye yönelik ayarlar.                                                                                                                                                                                                                           | <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a><br><a href="#">20.11 Çalışma izni stop modu</a><br><a href="#">20.19 Start etkinleştirme komutu</a><br><a href="#">20.22 Döndürme izni</a><br><a href="#">21.05 Acil stop kaynağı</a><br><a href="#">21.04 Acil stop modu</a><br><a href="#">23.23 Acil stop süresi</a>                     |

## Rampalar

|                                                            |               |         |
|------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Lokal                                                      | ACS580        | 0.0 Hz  |
| <b>Rampalar</b>                                            |               |         |
| Hızlanma zamanı:                                           | 20.000 s      |         |
| Yavaşlama zamanı:                                          | 20.000 s      |         |
| Şekil zamanı:                                              | 0.100 s       |         |
| Durdurma modu:                                             | Kendiliğinden |         |
| <input checked="" type="checkbox"/> İki rampa ayarı kullan |               |         |
| Geri                                                       | 20:36         | Düzenle |

Hızlanma ve yavaşlama ayarlarını yapmak için **Rampalar** alt menüsünü kullanın.

**Not:** Rampaları ayarlamak için, ayrıca [46.01 Hız ölçeklendirme](#) parametresini (hız kontrol modunda) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresini (frekans kontrol modunda) belirtmelisiniz.

Aşağıdaki tablo **Rampalar** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü öğesi                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                  | Karşılık gelen parametre                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Hızlanma süresi:                     | Bu süre, varsayılan rampaları (grup 1) kullanırken durma noktası ile “ölçeklendirme hızı” arasındaki zamandır.                                                                                            | 23.12 Hızlanma süresi 1<br>28.72 Frek hızlanma süresi 1   |
| Yavaşlama süresi:                    | Bu süre, varsayılan rampaları (grup 1) kullanırken durma noktası ile “ölçeklendirme hızı” arasındaki zamandır.                                                                                            | 23.13 Yavaşlama süresi 1<br>28.73 Frek yavaşlama süresi 1 |
| Rampalar için frekans ölçeklendirme: | Hızlanma rampası hızı için maksimum hız/frekans değeri ve yavaşlama rampası hızı için ilk değerdir. Her iki rampa ayarı için geçerlidir.                                                                  | 46.02 Frekans ölçeklendirme                               |
| Şekil süresi:                        | Varsayılan rampaların (grup 1) şeklini ayarlar.                                                                                                                                                           | 23.32 Şekil süresi 1<br>28.82 Şekil süresi 1              |
| Stop modu:                           | Sürücünün motoru nasıl durduracağını ayarlar.                                                                                                                                                             | 21.03 Stop modu                                           |
| İki rampa grubu kullanır             | İkinci bir hızlanma/yavaşlama rampası grubu kullanımını ayarlar. Seçili değilse, yalnızca bir rampa grubu kullanılır.<br>Bu seçenek etkinleştirilmezse aşağıdaki seçeneğin kullanılamayacağını unutmayın. |                                                           |
| Rampa grup 2'yi etkinleştirme:       | Rampa gruplarını değiştirmek için ya:<br>• dijital bir giriş kullanılır (düşük = grup 1; yüksek = grup 2) ya da<br>• belli bir frekansın/hızın üzerinde grup 2'ye otomatik olarak geçer.                  | 23.11 Rampa grubu seçimi<br>28.71 Frek ramp grubu seçimi  |
| Hızlanma süresi 2:                   | Rampa grup 2'yi kullanırken durma noktası ile “ölçeklendirme hızı” arasındaki zamanı ayarlar.                                                                                                             | 23.14 Hızlanma süresi 2<br>28.74 Frek hızlanma süresi 2   |
| Yavaşlama süresi 2:                  | Rampa grup 2'yi kullanırken durma noktası ile “ölçeklendirme hızı” arasındaki zamanı ayarlar.                                                                                                             | 23.15 Yavaşlama süresi 2<br>28.75 Frek yavaşlama süresi 2 |
| Şekil süresi 2:                      | Grup 2'deki rampaların şeklini ayarlar.                                                                                                                                                                   | 23.33 Şekil süresi 2<br>28.83 Şekil süresi 2              |

## ■ Limitler

|                   |           |                |
|-------------------|-----------|----------------|
| Lokal             | ACS580    | 0.0 Hz         |
| <b>Limitler</b>   |           |                |
| Minimum frekans:  | -50.00 Hz |                |
| Maksimum frekans: | 50.00 Hz  |                |
| Maksimum akım:    | 3.24 A    |                |
| <b>Geri</b>       | 20:36     | <b>Düzenle</b> |

İzin verilen çalışma aralığını ayarlamak için **Limitler** alt menüsünü kullanın. Bu fonksiyonun amacı motoru, bağlı olan donanımı ve mekanizmaları korumaktır. Sürücüyü, hangi referans değerini alırsa alsın bu limitler içinde kalır.

**Not:** Rampaları ayarlamak için, ayrıca [46.01 Hız ölçeklendirme](#) parametresini (hız kontrol modunda) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresini (frekans kontrol modunda) belirtmelisiniz; bu limit parametrelerinin rampaya etkisi yoktur.

Aşağıdaki tablo **Limitler** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü öğesi       | Açıklama                                                                | Karşılık gelen parametre                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Minimum frekans  | Minimum çalışma frekansını ayarlar. Yalnızca skaller kontrolü etkiler.  | <a href="#">30.13 Minimum frekans</a>   |
| Maksimum frekans | Maksimum çalışma frekansını ayarlar. Yalnızca skaller kontrolü etkiler. | <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a>  |
| Minimum hız      | Minimum çalışma hızını ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.       | <a href="#">30.11 Minimum hız</a>       |
| Maksimum hız     | Maksimum çalışma hızını ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.      | <a href="#">30.12 Maksimum hız</a>      |
| Minimum moment   | Minimum çalışma momentini ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.    | <a href="#">30.19 Minimum moment 1</a>  |
| Maksimum moment  | Maksimum çalışma momentini ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.   | <a href="#">30.20 Maksimum moment 1</a> |
| Maksimum akım    | Maksimum çıkış akımını ayarlar.                                         | <a href="#">30.17 Maksimum akım</a>     |

## PID

|                  |           |                |
|------------------|-----------|----------------|
| Lokal            | ACS580    | 0.0 Hz         |
| <b>PID</b>       |           |                |
| PID kontrolleri: | Seçilmedi |                |
| PID çıkışı:      | 0.00 %    | ►              |
| Sapma:           | 0.00 %    | ►              |
| Ayar noktası:    | 0.00 %    | ►              |
| Geribildirim:    | 0.00 %    | ►              |
| <b>Geri</b>      | 14:13     | <b>Düzenle</b> |

PID alt menüsü, sürücünün röle çıkışları üzerinden birden fazla pompayı veya fanı kontrol etmek için proses PID kontrol cihazı ayarları ve gerçek değerleri içerir.

Aşağıdaki tablo **PID** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü öğesi       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Karşılık gelen parametre                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PID kontrolleri: | PID çıkışının ne için kullanılacağını ayarlar: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Seçilmedi:</b> PID kullanılmıyor.</li> <li><b>Frekans referansı</b> (veya motor kontrol moduna bağlı olarak <b>Hız referansı</b>): Uzaktan kontrol (EXT1) etkinken PID çıkışını frekans (hız) referansı olarak kullanır.</li> </ul> | 40.07 Proses PID çalışma modu                                                                                           |
| PID çıkışı:      | Proses PID çıkışını görüntüler veya aralığını ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek<br>40.36 Ayar 1 çıkışı min<br>40.37 Ayar 1 çıkışı maks                                   |
| Birim:           | PID müşteri birimi. Birim olarak gösterilen metni ayar noktası, geri bildirim ve sapma için ayarlar.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |
| Sapma:           | Proses PID sapmasını görüntüler veya tersine çevirir.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40.04 Proses PID sapması gerçek<br>40.31 Ayar 1 sapma çevirme                                                           |
| Ayar noktası:    | Proses PID ayar noktasını (örn. hedef proses değeri) görüntüler veya konfigüre eder.<br>Harici bir ayar noktası kaynağı yerine (veya ek olarak) sabit ayar noktası değeri de kullanabilirsiniz.<br>Sabit bir ayar noktası etkin olduğunda, normal ayar noktasını geçersiz kılar.                                             | 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek<br>40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı                                             |
| Geri bildirim:   | Proses PID geri bildirimini (örn. hedef proses değeri) görüntüler veya konfigüre eder.                                                                                                                                                                                                                                       | 40.02 Proses PID geribildirimi gerçek<br>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı<br>40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi |



| Menü ögesi      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ayarlama        | <p><b>Ayarlama</b> alt menüsü kazanç, integral süresi ve türev süresi için ayarları içerir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motoru start etmenin ve gerçek prosesi çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun.</li> <li>2. Uzaktan kontrolde motoru start edin.</li> <li>3. Ayar noktasını ufak bir miktar değiştirin.</li> <li>4. Geri bildirimin nasıl tepki verdiğini izleyin.</li> <li>5. Kazancı/integrali/türevi ayarlayın.</li> <li>6. Geri bildirim istenen şekilde tepki verene dek 3-5 adımlarını tekrarlayın.</li> </ol> | <p>40.32 Ayar 1 kazanç<br/>40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi<br/>40.34 Ayar 1 türev süresi<br/>40.35 Ayar 1 türev filtre süresi</p>                                                                        |
| Uyku fonksiyonu | <p>Uyku fonksiyonu, düşük talepte motoru durdurarak enerji tasarrufu sağlamakta kullanılabilir. Varsayılan olarak, uyku fonksiyonu devre dışıdır. Etkinleştirildiğinde, talep düşük olduğu zaman motor otomatik olarak durur ve sapma çok büyüdüğünde tekrar çalışmaya başlar. Bu, motoru düşük hızlarda döndürmek faydasız olduğunda enerji tasarrufu sağlar.</p> <p>Bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</i>, sayfa 114.</p>                                                                                    | <p>40.43 Ayar 1 uyku düzeyi<br/>40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi<br/>40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı<br/>40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı<br/>40.47 Ayar 1 uyanma sapması<br/>40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi</p> |

## ■ Pompa ve fan kontrolü

|                             |                |        |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Local                       | ACS580         | 0.0 Hz |
| <b>Pump and fan control</b> |                |        |
| PFC mode:                   | PFC            |        |
| Configure PFC I/O           | ►              |        |
| Configure PFC control       | ►              |        |
| Configure Autochange        | Not selected ► |        |
| Back                        | 16:02          | Edit   |

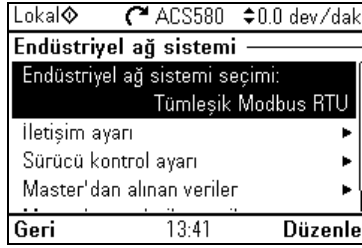
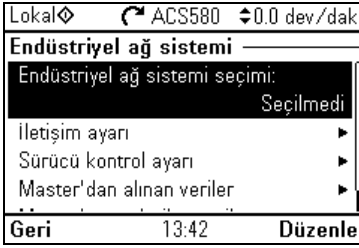
**Pompa ve fan kontrolü** alt menüsü Pompa ve fan kontrol lojiği ayarlarını içerir. Pompa ve fan kontrolü sadece harici kontrol konumu EXT2'de desteklenir.

Aşağıdaki tablo **Pompa ve fan kontrolü** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler içerir.

| Menü ögesi | Açıklama                                                                                                | Karşılık gelen parametre         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| PFC modu:  | <p>Bkz. bölüm <i>Pompa ve fan kontrolü (PFC)</i>, sayfa 116.</p> <p>PFC veya SPFC kontrolünü seçer.</p> | 76.21 Çoklu pompa yapılandırması |

| Menü ögesi                       | Açıklama                                                                                                                                                                                             | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PFC G/Ç yapılandır               | PFC/SPFC G/Ç yapılandırır. <ul style="list-style-type: none"> <li>• RO'lar</li> <li>• İç kilidler</li> <li>• G/Ç yapılandırmasını kontrol edin (Bkz <a href="#">G/Ç menüsü</a> sayfa 62.)</li> </ul> | <a href="#">76.25 Motor sayısı</a><br><a href="#">76.27 İzin verilen maks motor sayısı</a><br><a href="#">76.59 PFC kontaktör gecikmesi</a><br><a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a><br><a href="#">10.27 RO2 kaynağı</a><br><a href="#">10.30 RO3 kaynağı</a><br><a href="#">76.81 PFC 1 kilidi</a><br><a href="#">76.82 PFC 2 kilidi</a><br><a href="#">76.83 PFC 3 kilidi</a><br><a href="#">76.84 PFC 4 kilidi</a> |
| PFC kontrolünü yapılandır        | PFC/SPFC kontrolünü yapılandırır.                                                                                                                                                                    | <a href="#">76.30 Start noktası 1</a><br><a href="#">76.31 Start noktası 2</a><br><a href="#">76.32 Start noktası 3</a><br><a href="#">76.41 Stop noktası 1</a><br><a href="#">76.42 Stop noktası 2</a><br><a href="#">76.43 Stop noktası 3</a><br><a href="#">76.55 Start gecikmesi</a><br><a href="#">76.56 Durma gecikme</a>                                                                                    |
| Otomatik Değiştirmeyi yapılandır | Otomatik Değiştirmeyi yapılandırır                                                                                                                                                                   | <a href="#">76.70 PFC otomatik değişim</a><br><a href="#">76.71 PFC otomatik değişim aralığı</a><br><a href="#">76.72 Maks yaşlanma dengesizliği</a><br><a href="#">76.73 Oto değişim seviyesi.</a>                                                                                                                                                                                                                |

## Haberleşme



Sürücüyü haberleşme ile kullanmak için **Haberleşme** alt menüsündeki ayarları kullanın:

- CANopen
- ControlNet
- DeviceNet™
- ETH Pwrlink (Ethernet POWERLINK)
- EtherCAT
- Ethernet/IP™
- RS-485
- Modbus (RTU veya TCP)
- PROFIBUS DP
- PROFINET IO

Haberleşme ile ilgili tüm ayarları parametreler (parametre grupları [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#), [51 FBA A ayarları](#), [52 FBA A veri girişi](#), [53 FBA A veri çıkışı](#), [58 Dahili haberleşme](#)) aracılığıyla da konfigüre edebilirsiniz, ancak **Haberleşme** alt menüsünün amacı protokol konfigürasyonlarını kolaylaştırmaktır.

Yalnızca Modbus RTU'nun dahili olduğunu ve diğer haberleşme modüllerinin isteğe bağlı adaptörler olduklarını unutmayın. İsteğe bağlı modüller için, gereken protokol-lerde aşağıdaki adaptörler gereklidir:

- CANopen: FCAN-01
- ControlNet: FCNA-01
- DeviceNet™: FDNA-01
- ETH Pwrlink (Ethernet POWERLINK): FEPL-02
- EtherCAT: FECA-01
- Ethernet/IP™: FENA-11/-21
- Modbus/TCP: FENA-11/-21
- RS-485: FSNA-01
- PROFIBUS DP: FBPA-01
- PROFINET IO: FENA-11/-21

Aşağıdaki tablo **Haberleşme** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar. Bazı öğelerin yalnızca haberleşme etkinleştirildikten sonra aktif olduğunu unutmayın.

| Menü öğesi           | Açıklama                                                                                                                                                     | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Haberleşme seçimi    | Sürücüyü bir haberleşme ile kullanmak istiyorsanız bunu seçin.                                                                                               | 51.01 FBA A türü<br>58.01 Protokol etkinleştir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| İletişim ayarı       | Sürücü ile haberleşme master'ı arasındaki iletişimi ayarlamak için bu ayarları tanımlayın ve sonra <b>Haberleşme modülüne ayarları uygula</b> öğesini seçin. | 51 FBA A ayarları<br>51.01 FBA A türü<br>51.02 FBA A Par2<br>51.27 FBA A par yenile<br>51.31 D2FBA A iletişim durumu<br>50.13 FBA A kontrol word'ü<br>50.16 FBA A durum word'ü<br>58 Dahili haberleşme<br>58.01 Protokol etkinleştir<br>58.03 Nod adresi<br>58.04 Haberleşme hızı<br>58.05 Parite<br>58.25 Kontrol profili                                                                                                                                                                            |
| Sürücü kontrol ayarı | Bir haberleşme master'ın bu sürücüyü nasıl kontrol edebileceğini ve haberleşme iletişimi başarısız olursa sürücünün nasıl tepki vereceğini ayarlar.          | 20.01 Ext1 komutları<br>19.11 Ext1/Ext2 seçimi<br>22.11 Ext1 hız ref1<br>28.11 Ext1 frekans ref1<br>22.41 Güvenli hız ref<br>28.41 Güvenli frekans ref<br>50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı<br>46.01 Hız ölçeklendirme<br>46.02 Frekans ölçeklendirme<br>23.12 Hızlanma süresi 1<br>23.13 Yavaşlama süresi 1<br>28.72 Frek hızlanma süresi 1<br>28.73 Frek yavaşlama süresi 1<br>51.27 FBA A par yenile<br>58.14 İletişim kaybı eylemi<br>58.15 İletişim kaybı modu<br>58.16 İletişim kaybı süresi |

| Menü ögesi                          | Açıklama                                                                                                                                                                                | Karşılık gelen parametre                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Master'dan alınan veri              | Sürücünün haberleşme modülünün, haberleşme master'ından (PLC) ne almayı beklediğini ayarlar. Bu ayarları değiştirdikten sonra <b>Haberleşme modülüne ayarları uygula</b> ögesini seçin. | 50.13 FBA A kontrol word'ü<br>53 FBA A veri çıkışı<br>51.27 FBA A par yenile<br>58.18 EFB kontrol word'ü.<br>03.09 EFB referansı 1 |
| Master'a veri gönder                | Sürücünün haberleşme modülünün, haberleşme master'a (PLC) ne gönderdiğini ayarlar. Bu ayarları değiştirdikten sonra <b>Haberleşme modülüne ayarları uygula</b> ögesini seçin.           | 50.16 FBA A durum word'ü<br>52 FBA A veri girişi<br>51.27 FBA A par yenile<br>58.19 EFB durum word'ü                               |
| Haberleşme modülüne ayarları uygula | Değiştirilen ayarları haberleşme modülüne uygular.                                                                                                                                      | 51.27 FBA A par yenile<br>58.06 İletişim kontrolü                                                                                  |

## ■ Gelişmiş fonksiyonlar



**Gelişmiş fonksiyonlar** alt menüsü hataları G/Ç üzerinden tetikleme veya resetleme, sinyal denetimi, sürücüyü zamana bağlı fonksiyonlarla kullanma ya da çeşitli tam ayar grupları arasında geçiş yapma gibi gelişmiş fonksiyonlar için ayarları içerir.

Aşağıdaki tablo **Gelişmiş fonksiyonlar** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

| Menü ögesi        | Açıklama                                                                                                                                                                                                              | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Harici olaylar    | Dijital giriş aracılığıyla tetikleyebileceğiniz özel hataları veya uyarıları tanımlamanızı sağlar. Bu mesajların metinleri özelleştirilebilir.                                                                        | 31.01 Harici olay 1 kaynağı<br>31.02 Harici olay 1 türü<br>31.03 Harici olay 2 kaynağı<br>31.04 Harici olay 2 türü<br>31.05 Harici olay 3 kaynağı<br>31.06 Harici olay 3 türü |
| Ek hata sıfırlama | Etkin bir hatayı G/Ç aracılığıyla resetleyebilirsiniz: seçili girişteki yükselen pulse resetleme anlamına gelir.<br><b>Hataları manuel olarak resetle</b> seçilmemiş olsa bile bir hata haberleşmeden resetlenebilir. | 31.11 Hata reset seçimi                                                                                                                                                       |

| Menü ögesi                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuş takımından sıfırla ve... | Hataları manuel olarak nereden resetlemek istediğinizi tanımlayın. Bu alt menünün yalnızca hataları manuel olarak resetlemeyi seçtiyseniz etkin olduğunu unutmayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">31.11 Hata reset seçimi</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hataları otomatik resetle    | Hataları otomatik olarak resetler. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Otomatik hata resetlemeleri</a> , sayfa <a href="#">146</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="#">31.12 Otomatik resetleme seçimi</a><br><a href="#">31.14 Hata sayısı</a><br><a href="#">31.15 Toplam deneme zamanı</a><br><a href="#">31.16 Gecikme zamanı</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Denetim                      | Denetleme için üç sinyal seçebilirsiniz. Sinyal, önceden tanımlanan limitlerin dışındaysa bir hata veya uyarı oluşturulur. Tam ayarlar için, bkz. Grup <a href="#">32 Denetim</a> , sayfa <a href="#">266</a> .                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a><br><a href="#">32.05 Denetim 1 fonksiyonu</a><br><a href="#">32.06 Denetim 1 eylemi</a><br><a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a><br><a href="#">32.09 Denetim 1 düşük</a><br><a href="#">32.10 Denetim 1 yüksek</a><br><a href="#">32.11 Denetim 1 histerezis</a><br>...<br><a href="#">32.25 Denetim 3 fonksiyonu</a><br><a href="#">32.26 Denetim 3 eylemi</a><br><a href="#">32.27 Denetim 3 sinyali</a><br><a href="#">32.29 Denetim 3 düşük</a><br><a href="#">32.30 Denetim 3 yüksek</a><br><a href="#">32.31 Denetim 3 histerezis</a> |
| Sıkışma koruması             | Sürücü bir motor sıkışmasını tespit edip otomatik olarak hata verebilir veya bir uyarı mesajı gösterebilir.<br>Sıkışma durumu:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>akım yüksek olduğunda (belli motor nominal akım yüzdesinin üzerinde) ve</li> <li>çıkış frekansı (skaler kontrol) veya motor hızı (vektör kontrolü) belli bir limitin altındaysa ve</li> <li>yukarıdaki koşullar belli bir minimum süre için doğru ise tespit edilir.</li> </ul> | <a href="#">31.24 Sıkışma fonksiyonu</a><br><a href="#">31.25 Sıkışma akım limiti</a><br><a href="#">31.26 Sıkışma hız limiti</a><br><a href="#">31.27 Sıkışma frekans limiti</a><br><a href="#">31.28 Sıkışma zamanı</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Menü ögesi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                              | Karşılık gelen parametre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zamanlamalı fonksiyonlar | Sürücüyü zamanlamalı fonksiyonlarla kullanmayı sağlar. Tam ayarlar için, bkz. Grup <a href="#">34 Zaman fonksiyonu</a> , sayfa <a href="#">273</a> .                                                                  | <a href="#">34.100 Zamanlamalı fonksiyon 1</a><br><a href="#">34.101 Zamanlamalı fonksiyon 2</a><br><a href="#">34.102 Zamanlamalı fonksiyon 3</a><br><a href="#">34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu</a><br><a href="#">34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı</a><br><a href="#">34.13 Zamanlayıcı 1 süresi ...</a><br><a href="#">34.44 Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu</a><br><a href="#">34.45 Zamanlayıcı 12 start zamanı</a><br><a href="#">34.46 Zamanlayıcı 12 süresi</a><br><a href="#">34.111 Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</a><br><a href="#">34.112 Yükseltme zamanı süresi</a> |
| Kullanıcı ayar grupları  | Bu alt menü, kolay değiştirme için birden fazla ayar grubu kaydetmenizi sağlar. Kullanıcı ayar grupları hakkında daha fazla bilgi için, bkz. <a href="#">Kullanıcı parametre grupları</a> sayfa <a href="#">152</a> . | <a href="#">96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</a><br><a href="#">96.10 Kullanıcı grubu durumu</a><br><a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</a><br><a href="#">96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### ■ Saat, bölge ve ekran

|                                         |        |        |
|-----------------------------------------|--------|--------|
| Lokal                                   | ACS580 | 0.0 Hz |
| <b>Saat, bölge, ekran</b>               |        |        |
| Dil                                     |        |        |
| Tarih ve saat                           |        |        |
| Birimler                                |        |        |
| Sürücü adı ACS580                       |        |        |
| Hata görüntüleme ile iletişim bilgileri |        |        |
| Geri                                    | 14:11  | Seç    |

**Saat, bölge ve ekran** alt menüsü dil, saat ile tarih, ekran (parlaklık gibi) ayarlarını ve bilgilerin ekranda nasıl görüntülendiğini değiştirmek için ayarları içerir.

Aşağıdaki tablo **Başlatma, durdurma, referans** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

| Menü ögesi | Açıklama                                                                                                                   | Karşılık gelen parametre  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Dil        | Kontrol paneli ekranında kullanılan dili değiştirir. Dil sürücünden yüklendiği için bunun biraz zaman alacağını unutmayın. | <a href="#">96.01 Dil</a> |

| Menü öğesi                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                            | Karşılık gelen parametre |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Tarih ve saat                       | Tarih ile saati ve formatlarını ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
| Birimler                            | Güç, sıcaklık ve moment için kullanılan birimleri seçin.                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| Sürücü adı:                         | Bu ayarda tanımlanan sürücü adı, sürücüyü kullanırken ekranın üstündeki durum çubuğunda gösterilir. Kontrol paneline birden fazla sürücü bağlanmışsa, sürücü adları her bir sürücüyü tanımlamayı kolaylaştırır. Bu sürücü için oluşturduğunuz herhangi bir yedeklemeyi de tanımlar. |                          |
| Hata görünümünde iletişim bilgileri | Herhangi bir hata sırasında gösterilen sabit bir metni (örneğin, bir hata durumunda kiminle irtibata geçileceği) tanımlayın.<br><br>Bir hata oluşursa, bu bilgi panel ekranında (hataya özgü bilgilere ek olarak) görünür.                                                          |                          |
| Ekran ayarları                      | Parlaklığı, kontrastı ve ekran enerji tasarrufu gecikmesini veya siyah ile beyazı ters çevirmeyi ayarlar.                                                                                                                                                                           |                          |
| Liste olarak göster                 | Aşağıdakilerin nümerik kimliklerini gizle veya göster: <ul style="list-style-type: none"> <li>parametreler ve gruplar</li> <li>seçenek liste öğeleri</li> <li>bitler</li> <li><b>Seçenekler &gt; Sürücü seç &gt; Engelleme</b> açılır penceresini göster</li> </ul>                 |                          |
| öğesindeki cihazlar                 | Engellemeler (örneğin, sürücüyü başlatmayı denediğinizde ve önlenildiğinde) hakkındaki bilgileri gösteren açılır pencereleri etkinleştirir veya devre dışı bırakır.                                                                                                                 |                          |

## Varsayılanlara resetle

|                              |        |        |
|------------------------------|--------|--------|
| Lokal                        | ACS580 | 0.0 Hz |
| Varsayılanlara geri dön      |        |        |
| Ana sayfa görünümünü sıfırla |        |        |
|                              |        |        |
| Geri                         | 14:15  | Seç    |

Varsayılanlara resetle alt menüsü, parametreleri ve diğer ayarları resetlemenizi sağlar.

| Menü öğesi                           | Açıklama                                                                                                                                        | Karşılık gelen parametre                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arızayı ve olay günlüklerini sıfırla | Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler.                                                                                      | <a href="#">96.51 Sil arızası ve olay günlüğü</a>                                                  |
| Ana sayfa görünümünü sıfırla         | Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için Ana sayfa görünüm düzenini geri yükler. | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Ana sayfa görünümünü sıfırla</a> seçimi |



| Menü ögesi                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Karşılık gelen parametre                                                                                |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Donanım olmayan parametreleri sıfırla          | Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• motor verileri ve ID run sonuçları</li> <li>• G/Ç genişletme modülü ayarları</li> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• haberleşme adaptörü ayarları</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• parametre <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a></li> <li>• <a href="#">95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1</a> Ve <a href="#">95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2</a> parametreleriyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar</li> <li>• <a href="#">96.100...96.102</a> kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri.</li> </ul> | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Varsayılanları geri yükle</a> seçimi         |
| Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla              | Haberleşme ve haberleşme ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler.<br><b>Not:</b> Haberleşme, kontrol paneli ve PC aracı haberleşmesi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla</a> seçimi |
| Motor verilerini ve ID run sonuçlarını sıfırla | Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Motor verilerini sıfırla</a> seçimi          |
| Tüm parametreleri sıfırla                      | Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• parametre <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a></li> <li>• <a href="#">95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1</a> ve <a href="#">95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2</a></li> <li>• kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri <a href="#">96.100...96.102</a></li> <li>• <a href="#">49 Panel port iletişimi</a> grubu parametreleri.</li> </ul>                                                                           | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Hepsini sil</a> seçimi                       |
| Son kullanıcı metinlerini sıfırla              | Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Son kullanıcı metinlerini sıfırla</a> seçimi |
| Tümünü fabrika varsayılanlarına sıfırla        | <a href="#">95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1</a> ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar hariç, <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1</a> ve <a href="#">95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2</a> parametreleriyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="#">96.06 Parametre geri yükleme</a> , <a href="#">Fabrika varsayılanlarına sıfırla</a> seçimi  |

## G/Ç menüsü

|            |                           |        |
|------------|---------------------------|--------|
| Lokal      | ACS580                    | 0.0 Hz |
| <b>G/Ç</b> |                           |        |
| DI1: 0     | Başlat/durdur ▶           |        |
| DI2: 1     | Yön değiştirme ▶          |        |
| DI3: 0     | Birçok yerde kullanılır ▶ |        |
| DI4: 0     | Birçok yerde kullanılır ▶ |        |
| DI5: 0     | Rampa ayarı 2'ye geç ▶    |        |
| Geri       | 21:07                     | Seç    |

Ana görünümünden **G/Ç** menüsüne gitmek için, **Menü - G/Ç** öğesini seçin.

Gerçek G/Ç kablo bağlantılarının kontrol programındaki G/Ç kullanımına uyduğundan emin olmak için, **G/Ç** menüsünü kullanın. Aşağıdaki soruları yanıtlar:

- Her bir giriş ne için kullanılıyor?
- Her bir çıkışın anlamı nedir?

**G/Ç** menüsünde, her bir satır aşağıdaki bilgileri sağlar:

- Terminal adı ve numarası
- Elektriksel durum
- Sürücünün mantıksal anlamı

Her bir satır ayrıca, menü öğesi hakkında daha fazla bilgi sağlayan ve G/Ç bağlantılarında değişiklik yapmanıza izin veren bir alt menü sağlar.

Aşağıdaki tabloda **G/Ç** menüsünde bulunan farklı alt menülerin içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler sağlanır.

| Menü öğesi | Açıklama                                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DI1        | Bu alt menü DI1'i giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                              |
| DI2        | Bu alt menü DI2'yi giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                             |
| DI3        | Bu alt menü DI3'ü giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                              |
| DI4        | Bu alt menü DI4'ü giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                              |
| DI5        | Bu alt menü DI5 veya FI'yı giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler. Konektör, dijital giriş ya da frekans girişi olarak kullanılabilir. |
| DI6        | Bu alt menü DI6'yı giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler. Konektör, dijital giriş ya da termistör girişi olarak kullanılabilir.       |
| AI1        | Bu alt menü AI1'i giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                              |
| AI2        | Bu alt menü AI2'yi giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.                                                                             |
| RO1        | Bu alt menü röle çıkışı 1'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.                                                                             |
| RO2        | Bu alt menü röle çıkışı 2'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.                                                                             |
| RO3        | Bu alt menü röle çıkışı 3'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.                                                                             |
| AO1        | Bu alt menü AO1'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.                                                                                       |
| AO2        | Bu alt menü AO2'ye hangi bilgilerin gittiğini listeler.                                                                                      |

## Teşhis menüsü

|                                  |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|
| Lokal                            | ACS580 | 0.0 Hz |
| <b>Teşhisler</b>                 |        |        |
| Başlatma/durdurma/referans özeti |        |        |
| Limit durumu                     |        |        |
| Etkin hatalar                    |        |        |
| Etkin uyarılar                   |        |        |
| Hata ve olay günlüğü             |        |        |
| Geri                             | 21:08  | Seç    |

Ana görünümünden **Teşhis** menüsüne gitmek için, **Menü - Teşhis** ögesini seçin.

**Teşhis** menüsü size hatalar ve uyarılar gibi teşhis bilgileri sağlar ve olası sorunları çözmenize yardımcı olur. Sürücü ayarının doğru çalıştığından emin olmak için menüyü kullanın.

Aşağıdaki tabloda **Teşhis** menüsünde bulunan farklı görünümünün içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

| Menü ögesi                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Başlatma, durdurma, referans özeti | Bu görünüm, sürücünün mevcut durumda start ile stop komutlarını ve referansı nereden aldığını gösterir. Görünüm gerçek zamanlı güncellenir. Sürücü beklediği gibi start ve stop etmiyorsa veya istenmeyen hızda çalışıyorsa, kontrolün nereden geldiğini bulmak için bu görünümü kullanın. |
| Limit durumu                       | Bu görünüm, mevcut durumda çalışmayı etkileyen herhangi bir limiti açıklar. Sürücü istenmeyen hızda çalışıyorsa, sınırlamalardan herhangi birinin etkin olup olmadığını bulmak için bu görünümü kullanın.                                                                                  |
| Etkin hatalar                      | Bu görünüm, mevcut durumda etkin olan hataları gösterir ve bu hataların nasıl düzeltilip resetleneceği hakkında bilgi sağlar.                                                                                                                                                              |
| Etkin uyarılar                     | Bu görünüm, mevcut durumda etkin olan uyarıları gösterir ve bu uyarıların nasıl düzeltileneceği hakkında bilgi sağlar.                                                                                                                                                                     |
| Etkin engellemeler                 | Bu görünüm, etkin start engellemelerini ve bunların nasıl düzeltileneceğini gösterir.                                                                                                                                                                                                      |
| Hata ve olay günlüğü               | Bu görünüm, sürücüde meydana gelen hataları, uyarıları ve diğer olayları listeler.                                                                                                                                                                                                         |
| Haberleşme                         | Bu görünüm, durum bilgileriyle sorun giderme için haberleşmeye gönderilen ve haberleşmeden alınan verileri sağlar.                                                                                                                                                                         |
| Yük profili                        | Bu görünüm, yük dağıtımına (yani, her bir yük seviyesinde sürücünün çalışma zamanının ne kadarının harcanacağına) ilişkin bilgileri ve tepe yük seviyelerini sağlar.                                                                                                                       |

## Sistem bilgileri menüsü

|                         |        |            |
|-------------------------|--------|------------|
| Lokal                   | ACS580 | 50.0 Hz    |
| <b>Sistem bilgileri</b> |        |            |
| Sürücü                  |        |            |
| Kumanda paneli          |        |            |
| QR code                 |        |            |
| <b>Geri</b>             | 17:17  | <b>Seç</b> |

Ana görünümünden **Sistem bilgileri** menüsüne gitmek için, **Menü - Sistem bilgileri** ögesini seçin.

**Sistem bilgileri** menüsü sürücü ve kontrol paneli hakkında bilgileri görüntüler. Sorun olması durumunda, sürücünün ABB servisi için QR kodu üretmesini isteyebilirsiniz. Böylece size daha iyi yardımcı olabiliriz.

Aşağıdaki tabloda Sistem bilgileri menüsündeki farklı görünümler gösterilmektedir.

| Menü ögesi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Karşılık gelen parametre |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------|-----------------------|--|--|--------------------------|----------|---|-----------------|--------|--|------------|------------|--|-----------------------|-------------|--|----------------|------------|--|----------------|-----------------|--|-------------------|-------------|--|-------------|-------|--|-------------------------------------------------------------|
| Sürücü                   | <p>Sürücü hakkında aşağıdaki bilgiler görüntülenir:</p> <table> <tr> <td>Lokal</td><td>ACS580</td><td>50.0 Hz</td></tr> <tr> <td colspan="3"><b>Sürücü</b></td></tr> <tr> <td>Panel veri yolu kimliği:</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>Ürün adı:</td><td>ACS580</td><td></td></tr> <tr> <td>Ürün tipi:</td><td>ACS580</td><td></td></tr> <tr> <td>Aygıt Yazılım sürümü:</td><td>ASCK2</td><td></td></tr> <tr> <td>v2.04.0.0</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>LP sürümü:</td><td>ASCD2 v2.04.0.0</td><td></td></tr> <tr> <td>Yedekleme sürümü:</td><td>00.01.00.00</td><td></td></tr> <tr> <td><b>Geri</b></td><td>17:17</td><td></td></tr> </table> | Lokal                    | ACS580 | 50.0 Hz | <b>Sürücü</b>         |  |  | Panel veri yolu kimliği: |          | 1 | Ürün adı:       | ACS580 |  | Ürün tipi: | ACS580     |  | Aygıt Yazılım sürümü: | ASCK2       |  | v2.04.0.0      |            |  | LP sürümü:     | ASCD2 v2.04.0.0 |  | Yedekleme sürümü: | 00.01.00.00 |  | <b>Geri</b> | 17:17 |  | <p>07.05 Yazılım sürümü<br/>07.07 Yükleme paketi sürümü</p> |
| Lokal                    | ACS580                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50.0 Hz                  |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| <b>Sürücü</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Panel veri yolu kimliği: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                        |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Ürün adı:                | ACS580                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Ürün tipi:               | ACS580                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Aygıt Yazılım sürümü:    | ASCK2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| v2.04.0.0                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| LP sürümü:               | ASCD2 v2.04.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Yedekleme sürümü:        | 00.01.00.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| <b>Geri</b>              | 17:17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Kontrol paneli           | <p>Kontrol paneli hakkında aşağıdaki bilgiler görüntülenir:</p> <table> <tr> <td>Lokal</td><td>ACS580</td><td>50.0 Hz</td></tr> <tr> <td colspan="3"><b>Kumanda paneli</b></td></tr> <tr> <td>Ürün tipi:</td><td>ACS-AP-S</td><td></td></tr> <tr> <td>Donanım sürümü:</td><td>D</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Flash AT32</td><td></td></tr> <tr> <td>Aygıt Yazılım sürümü:</td><td>GPAPS v5.80</td><td></td></tr> <tr> <td>Seri numarası:</td><td>D3381633SB</td><td></td></tr> <tr> <td>Üretim tarihi:</td><td>11.10.2013</td><td></td></tr> <tr> <td><b>Geri</b></td><td>17:17</td><td></td></tr> </table>                                           | Lokal                    | ACS580 | 50.0 Hz | <b>Kumanda paneli</b> |  |  | Ürün tipi:               | ACS-AP-S |   | Donanım sürümü: | D      |  |            | Flash AT32 |  | Aygıt Yazılım sürümü: | GPAPS v5.80 |  | Seri numarası: | D3381633SB |  | Üretim tarihi: | 11.10.2013      |  | <b>Geri</b>       | 17:17       |  |             |       |  |                                                             |
| Lokal                    | ACS580                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50.0 Hz                  |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| <b>Kumanda paneli</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Ürün tipi:               | ACS-AP-S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Donanım sürümü:          | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
|                          | Flash AT32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Aygıt Yazılım sürümü:    | GPAPS v5.80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Seri numarası:           | D3381633SB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| Üretim tarihi:           | 11.10.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |
| <b>Geri</b>              | 17:17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |        |         |                       |  |  |                          |          |   |                 |        |  |            |            |  |                       |             |  |                |            |  |                |                 |  |                   |             |  |             |       |  |                                                             |

| Menü ögesi | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Karşılık gelen parametre |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| QR kodu    | <p>Sürücü, sürücünün tanımlanma verilerini, son olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içeren bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) üretir. QR kodu, daha sonra analiz için QR kodunu ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir.</p>  |                          |

## Enerji verimliliği menüsü

|                              |                |           |
|------------------------------|----------------|-----------|
| Lokal                        | ACS580         | 50.0 Hz   |
| <b>Enerji verimliliği</b>    |                |           |
| 45.04 Tasarruf edilen enerji | 1.8 kWh        |           |
| 45.07 Tasarruf edilen miktar | 0.18 €         |           |
| 45.10 Toplam tasarruf ...    | 0.0 metrik ton |           |
| 01.50 Geçerli saat kWhsa     | 0.00 kWh       |           |
| 01.51 Önceki saat kWhsa      | 0.00 kWh       |           |
| Geri                         | 17:17          | Görüntüle |

Ana görünümünden **Enerji verimliliği** menüsüne gitmek için, **Menü - Enerji verimliliği** ögesini seçin.

**Enerji verimliliği** menüsü enerji tasarrufu ve enerji tüketimi gibi enerji verimliliği bilgileri sağlar. Ayrıca enerji hesaplama ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda Enerji verimliliği menüsünde gösterilen enerji verimliliği değerlerini yanı sıra yapılandırılabilir enerji hesaplama ayarları listelenir.

| Menü ögesi                 | Açıklama                                                                                                                                                  | Karşılık gelen parametre                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Enerji tasarrufu           | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji.                                                                                 | <a href="#">45.04 Enerji tasarrufu</a>           |
| Para tasarrufu             | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla karşılık gelen para tasarrufu.<br>Yapılandırma alt menüsünde kullanmak istediğiniz para birimini tanımlayabilirsiniz. | <a href="#">45.07 Parasal tasarruf</a>           |
| Tasarruf edilen toplam CO2 | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO2 emisyonlarında azalma.                                                                      | <a href="#">45.10 Tasarruf edilen toplam CO2</a> |
| Geçerli saat kWh           | Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir.               | <a href="#">01.50 Geçerli saat kWh</a>           |
| Önceki saat kWh            | Önceki saat enerji tüketimi <a href="#">01.50 Geçerli saat kWh</a> değeri, değerleri 60 dakika boyunca birikince burada saklanır.                         | <a href="#">01.50 Geçerli saat kWh</a>           |
| Geçerli gün kWh            | Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir.                    | <a href="#">01.52 Geçerli gün kWh</a>            |
| Önceki gün kWh             | Önceki gün enerji tüketimi. <a href="#">01.52 Geçerli gün kWh</a> değeri, değerleri 24 saat boyunca birikince burada saklanır.                            | <a href="#">01.53 Önceki gün kWh</a>             |
| <b>Yapılandırma</b>        | Bu alt menüde enerji hesaplama ayarlarını yapılandırabilirsiniz.                                                                                          |                                                  |

| Menü ögesi                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Karşılık gelen parametre                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Enerji optimize edici          | Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hızına bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. | 45.11 <i>Enerji optimize edici</i>      |
| Enerji tarifiesi 1             | Enerji tarifiesi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. 45.14 <i>Tarife seçimi</i> parametresinin ayarına bağlı olarak, para tasarrufu hesaplanırken referans olarak bu değer ya da 45.13 <i>Enerji tarifiesi 2</i> kullanılır.                                                                                                | 45.12 <i>Enerji tarifiesi 1</i>         |
| Enerji tarifiesi 1             | Enerji tarifiesi 2'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45.13 <i>Enerji tarifiesi 2</i>         |
| Tarife seçimi                  | Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar).                                                                                                                                                                                                                         | 45.14 <i>Tarife seçimi</i>              |
| CO2 dönüştürme faktörü         | Tasarruf edilen enerjinin CO2 emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya tñ/MWh).                                                                                                                                                                                                                 | 45.18 <i>CO2 dönüştürme faktörü</i>     |
| Güç karşılaştırma              | Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır.                                                                                                                                                       | 45.19 <i>Güç karşılaştırma</i>          |
| Enerji hesaplamaları resetleme | 45.04 <i>Enerji tasarrufu</i> ...45.10 <i>Tasarruf edilen toplam CO2</i> gibi tasarruf sayacı parametrelerini resetler.                                                                                                                                                                                                   | 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i> |
| Para birimi                    | Enerji hesaplamalarında kullanmak istediğiniz para birimini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |

## Yedekler menüsü

|                                  |        |            |
|----------------------------------|--------|------------|
| Lokal                            | ACS580 | 0.0 Hz     |
| <b>Yedeklemeler</b>              |        |            |
| Yedekleme oluştur                |        |            |
| ACS580 (2) 05.08.2014 oto. ye... | ▶      |            |
| ACS580 05.08.2014                | ▶      |            |
| <b>Geri</b>                      | 14:02  | <b>Seç</b> |

|                                         |        |            |
|-----------------------------------------|--------|------------|
| Lokal                                   | ACS580 | 50.0 Hz    |
| <b>ACS580 27.11.2017 oto. yedekleme</b> |        |            |
| Yedekleme içeriğini göster ▶            |        |            |
| Tüm parametreleri geri yükle            |        |            |
| Yüklenecek par. grubu                   | ▶      |            |
| Kullanıcı gruplarını seç                | ▶      |            |
| Ürün data öğelerini seç                 | ▶      |            |
| <b>Geri</b>                             | 17:17  | <b>Seç</b> |

Ana görünümünden **Yedekler** menüsüne gitmek için, **Menü - Yedekler** öğesini seçin.

Yedekler ve geri yüklemeler için, bkz. bölüm [Yedekleme ve geri yükleme](#), sayfa 151.



## 5

# Kontrol makroları

## Bu bölümün içeriği

Bu bölümde uygulamaların kullanım amaçları, çalışması ve varsayılan kontrol bağlantıları açıklanır. Bölümün sonunda, tüm makrolar için aynı olmayan parametre varsayılan değerlerini gösteren tablolar bulunur.

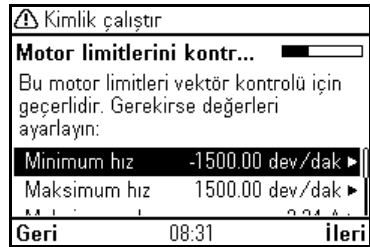
## Genel

Kontrol makroları, belli bir kontrol konfigürasyonu için uygun olan varsayılan parametre değerleri grubudur. Kullanıcı, sürücüyü çalıştırırken, genellikle en uygun kontrol makrosunu başlangıç noktası olarak seçer ve ardından ayarları amacına uyarlamak için gerekli değişiklikleri yapar. Bu şekilde, geleneksel sürücü programlama yöntemine kıyasla genellikle çok daha az sayıda kullanıcı düzenlemesine ihtiyaç duyulur.

Kontrol makroları Birincil ayarlar menüsünde **Menü - Birincil ayarlar - Makro** öğesiyle veya **96.04 Makro seçimi** parametresiyle (sayfa **351**) seçilebilir.

**Not:** İki sürümü bulunan ABB standardı hariç tüm makrolar skaler kontrol için yapılmıştır. Vektör kontrolü, kullanmak istiyorsanız aşağıdaki-leri yapın:

- Makroyu seçin.
- Motorun nominal değerlerini kontrol edin:  
**Menü - Birincil ayarlar - Motor - Nominal değerler.**
- Motor kontrol modunu vektöre değiştirin:  
**Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu** ve talimatları uygulayın (sağdaki şekle bakın).



## ABB standart makrosu

Bu, hazır değer makrodur. Üç sabit hızla genel amaçlı, 2 kablolu bir G/Ç konfigürasyonu sağlar. Bir sinyal motoru başlatıp durdurmak için, başka bir sinyal de yönü seçmek için kullanılır. ABB standart makrosu skaler kontrol kullanır, vektör kontrol için ABB standart (vektör) makrosu (sayfa 72).

### ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                          |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>XI</b> Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                                                                |
| 1                                                                        | SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)                            |
| 2                                                                        | AI1 <b>Harici frekans referansı 1:</b> 0...10 V <sup>(b)</sup> |
| 3                                                                        | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                            |
| 4                                                                        | +10V Referans gerilimi 10 V DC                                 |
| 5                                                                        | AI2 Yapılandırılmadı <sup>(b)</sup>                            |
| 6                                                                        | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                            |
| 7                                                                        | AO1 <b>Çıkış frekansı:</b> 0...20 mA <sup>(b)</sup>            |
| 8                                                                        | AO2 <b>Motor akımı:</b> 0...20 mA                              |
| 9                                                                        | AGND Analog çıkış devresi ortak ucu                            |
| <b>X2 ve X3</b> Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                                                                |
| 10                                                                       | +24V Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA            |
| 11                                                                       | DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                         |
| 12                                                                       | DCOM Tümü için dijital giriş ortak ucu                         |
| 13                                                                       | DI1 <b>Stop (0) / Start (1)</b>                                |
| 14                                                                       | DI2 <b>İleri (0) / Geri (1)</b>                                |
| 15                                                                       | DI3 <b>Sabit frekans seçimi<sup>(1)</sup></b>                  |
| 16                                                                       | DI4 <b>Sabit frekans seçimi<sup>(1)</sup></b>                  |
| 17                                                                       | DI5 <b>Rampa ayarı 1 (0) / Rampa ayarı 2 (1)<sup>(2)</sup></b> |
| 18                                                                       | DI6 Yapılandırılmadı                                           |
| <b>X6, X7, X8</b> Röle çıkışları                                         |                                                                |
| 19                                                                       | RO1C                                                           |
| 20                                                                       | RO1A                                                           |
| 21                                                                       | RO1B                                                           |
| 22                                                                       | RO2C                                                           |
| 23                                                                       | RO2A                                                           |
| 24                                                                       | RO2B                                                           |
| 25                                                                       | RO3C                                                           |
| 26                                                                       | RO3A                                                           |
| 27                                                                       | RO3B                                                           |
| <b>X5</b> Dahili haberleşme                                              |                                                                |
| 29                                                                       | B+                                                             |
| 30                                                                       | A-                                                             |
| 31                                                                       | DGND                                                           |
| S4                                                                       | TERM                                                           |
| S5                                                                       | BIAS                                                           |
| <b>X4</b> Güvenli moment kapatma                                         |                                                                |
| 34                                                                       | OUT1                                                           |
| 35                                                                       | OUT2                                                           |
| 36                                                                       | SGND                                                           |
| 37                                                                       | IN1                                                            |
| 38                                                                       | IN2                                                            |
| <b>X10</b> 24 V AC/DC                                                    |                                                                |
| 40                                                                       | 24 V AC/DC+ in                                                 |
| 41                                                                       | 24 V AC/DC- in                                                 |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

4)

5)

sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.

Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar** veya **28 Frekans referans zinciri** parametre grubu.

| DI3 | DI4 | Çalışma/Parametre                     |
|-----|-----|---------------------------------------|
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a> |

- 2) Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar** veya **28 Frekans referans zinciri** parametre grubu.

| DI5 | Rampa ayarı | Parametreler                                                                                  |
|-----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | 1           | <a href="#">28.72 Frek hızlanma süresi 1</a><br><a href="#">28.73 Frek yavaşlama süresi 1</a> |
| 1   | 2           | <a href="#">28.74 Frek hızlanma süresi 2</a><br><a href="#">28.75 Frek yavaşlama süresi 2</a> |

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog frekans referansı (AI1)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Yön seçimi (DI2)
- Sabit frekans seçimi (DI3, DI4)
- Rampa grubu (1 / 2) seçimi (DI5)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## ABB standart (vektör) makrosu

ABB standart (vektör) makrosu vektör kontrolü kullanır; bunun dışında ABB standart makrosuyla benzerdir, üç sabit hıza sahip olan genel amaçlı 2 kablolu G/Ç yapılandırması sağlar. Bir sinyal motoru başlatıp durdurmak için, başka bir sinyal de yönü seçmek için kullanılır. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **ABB standart (vektör)** olarak ayarlayın.

### ABB standart (vektör) makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

| XI Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                 | SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                      |
| 2                                                                 | AI1 <b>Harici hız referansı 1: 0...10 V<sup>1,6)</sup></b>                                                                                                                               |
| 3                                                                 | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                      |
| 4                                                                 | +10V Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                           |
| 5                                                                 | AI2 Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                                                       |
| 6                                                                 | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                      |
| 7                                                                 | AO1 <b>Çıkış frekansı: 0...20 mA<sup>6)</sup></b>                                                                                                                                        |
| 8                                                                 | AO2 <b>Motor akımı: 0...20 mA</b>                                                                                                                                                        |
| 9                                                                 | AGND Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                      |
| X2 ve X3 Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                                                                                                                                                                                          |
| 10                                                                | +24V Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                      |
| 11                                                                | DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                   |
| 12                                                                | DCOM Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                   |
| 13                                                                | DI1 <b>Stop (0) / Start (1)</b>                                                                                                                                                          |
| 14                                                                | DI2 <b>İleri (0) / Geri (1)</b>                                                                                                                                                          |
| 15                                                                | DI3 <b>Hız seçimi<sup>1)</sup></b>                                                                                                                                                       |
| 16                                                                | DI4 <b>Hız seçimi<sup>1)</sup></b>                                                                                                                                                       |
| 17                                                                | DI5 <b>Rampa ayarı 1 (0) / Rampa ayarı 2 (1)<sup>2)</sup></b>                                                                                                                            |
| 18                                                                | DI6 Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                     |
| X6, X7, X8 Röle çıkışları                                         |                                                                                                                                                                                          |
| 19                                                                | RO1C                                                                                                                                                                                     |
| 20                                                                | RO1A                                                                                                                                                                                     |
| 21                                                                | RO1B                                                                                                                                                                                     |
| 22                                                                | RO2C                                                                                                                                                                                     |
| 23                                                                | RO2A                                                                                                                                                                                     |
| 24                                                                | RO2B                                                                                                                                                                                     |
| 25                                                                | RO3C                                                                                                                                                                                     |
| 26                                                                | RO3A                                                                                                                                                                                     |
| 27                                                                | RO3B                                                                                                                                                                                     |
|                                                                   | <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                      |
|                                                                   | <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|                                                                   | <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
| X5 Dahili haberleşme                                              |                                                                                                                                                                                          |
| 29                                                                | B+ Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü, sayfa 431.                                                        |
| 30                                                                | A-                                                                                                                                                                                       |
| 31                                                                | DGND                                                                                                                                                                                     |
| S4                                                                | TERM Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                           |
| S5                                                                | BIAS Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                       |
| X4 Güvenli moment kapatma                                         |                                                                                                                                                                                          |
| 34                                                                | OUT1                                                                                                                                                                                     |
| 35                                                                | OUT2                                                                                                                                                                                     |
| 36                                                                | SGND                                                                                                                                                                                     |
| 37                                                                | IN1                                                                                                                                                                                      |
| 38                                                                | IN2                                                                                                                                                                                      |
|                                                                   | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
| X10 24 V AC/DC                                                    |                                                                                                                                                                                          |
| 40                                                                | 24 V AC/DC+ in sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                      |
| 41                                                                | 24 V AC/DC- in                                                                                                                                                                           |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit hızlar** veya [22 Hız referansı seçimi](#) parametre grubu.

| DI3 | DI4 | Çalışma/Parametre                 |
|-----|-----|-----------------------------------|
| 0   | 0   | AI1 üzerinden hız ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |

- 2) Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar** veya [23 Hız referansı rampası](#) parametre grubu.

| DI5 | Rampa ayarı | Parametreler                                                                        |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | 1           | <a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a><br><a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a> |
| 1   | 2           | <a href="#">23.14 Hızlanma süresi 2</a><br><a href="#">23.15 Yavaşlama süresi 2</a> |

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'larla bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog hız referansı (AI1)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Yön seçimi (DI2)
- Sabit hız seçimi (DI3, DI4)
- Rampa grubu (1 / 2) seçimi (DI5)

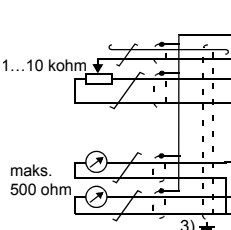
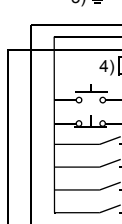
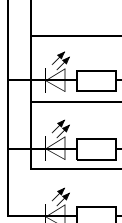
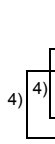
#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

### 3 kablolu makro

Bu makro, sürücü geçici butonlar ile kontrol edildiğinde kullanılır. Üç sabit hız sağlar. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **3 kablo** olarak ayarlayın.

#### 3 kablolu makro için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                                     |  |                   |                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  | <b>XI</b>         | Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar          |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 1                 | SCR                                                      | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 2                 | AI1                                                      | <b>Harici hız/frekans referansı 1: 0...10 V<sup>1,6)</sup></b>                                                                                                                           |
|                                                                                     |  | 3                 | AGND                                                     | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |  | 4                 | +10V                                                     | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |
|                                                                                     |  | 5                 | AI2                                                      | Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |  | 6                 | AGND                                                     | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |  | 7                 | AO1                                                      | <b>Çıkış frekansı: 0...20 mA<sup>6)</sup></b>                                                                                                                                            |
|                                                                                     |  | 8                 | AO2                                                      | <b>Motor akımı: 0...20 mA</b>                                                                                                                                                            |
|                                                                                     |  | 9                 | AGND                                                     | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|    |  | <b>X2 ve X3</b>   | Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 10                | +24V                                                     | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |
|                                                                                     |  | 11                | DGND                                                     | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                     |  | 12                | DCOM                                                     | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                     |  | 13                | DI1                                                      | <b>Start (pulse <math>\overline{\text{F}}</math>)</b>                                                                                                                                    |
|                                                                                     |  | 14                | DI2                                                      | <b>Durdur (darbe <math>\overline{\text{Y}}</math>)</b>                                                                                                                                   |
|                                                                                     |  | 15                | DI3                                                      | <b>İleri (0) / Geri (1)</b>                                                                                                                                                              |
|                                                                                     |  | 16                | DI4                                                      | <b>Sabit hız/frekans seçimi<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                             |
|                                                                                     |  | 17                | DI5                                                      | <b>Sabit hız/frekans seçimi<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                             |
|                                                                                     |  | 18                | DI6                                                      | Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                         |
|   |  | <b>X6, X7, X8</b> | Röle çıkışları                                           |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 19                | RO1C                                                     |  <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                    |
|                                                                                     |  | 20                | RO1A                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 21                | RO1B                                                     |  <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                          |
|                                                                                     |  | 22                | RO2C                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 23                | RO2A                                                     |  <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                          |
|                                                                                     |  | 24                | RO2B                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 25                | RO3C                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 26                | RO3A                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 27                | RO3B                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X5</b>         | Dahili haberleşme                                        |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 29                | B+                                                       | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü, sayfa 431.                                                           |
|                                                                                     |  | 30                | A-                                                       |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 31                | DGND                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | S4                | TERM                                                     | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |
|                                                                                     |  | S5                | BIAS                                                     | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |
|  |  | <b>X4</b>         | Güvenli moment kapatma                                   |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 34                | OUT1                                                     | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
|                                                                                     |  | 35                | OUT2                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 36                | SGND                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 37                | IN1                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 38                | IN2                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X10</b>        | 24 V AC/DC                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |  | 40                | 24 V AC/DC+ in                                           | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |
|                                                                                     |  | 41                | 24 V AC/DC- in                                           |                                                                                                                                                                                          |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

- R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Vektör kontrolünün seçilmiş olması halinde hız referansı olarak AI1 kullanılır.
- 2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar** veya **28 Frekans referans zinciri** parametre grubu.  
Vektör kontrolde: Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit hızlar** veya **22 Hız referansı seçimi** parametre grubu.

| DI4 | DI5 | Çalışma/Parametre                     |                                   |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------|
|     |     | Skaler kontrol (varsayılan)           | Vektör kontrolü                   |
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı           | AI1 üzerinden hız ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a> | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a> | <a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog hız/frekans referansı (AI1)
- Start, pulse (DI1)
- Stop, pulse (DI2)
- Yön seçimi (DI3)
- Sabit hız/frekans seçimi (DI4, DI5)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## Alternatif makro

Bu makro, bir sinyalin motoru ileri yönde ve bir başka sinyalin motoru geri yönde başlattığı bir G/Ç konfigürasyonu sağlar. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini **Alternatif** olarak ayarlayın.

### Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları

|  |  |                                                                          |                |                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>XI</b> Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 1                                                                        | SCR            | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |
|  |  | 2                                                                        | AI1            | <b>Harici hız/frekans referansı 1: 0...10 V<sup>6)</sup></b>                                                                                                                             |
|  |  | 3                                                                        | AGND           | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | 4                                                                        | +10V           | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |
|  |  | 5                                                                        | AI2            | Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                                                           |
|  |  | 6                                                                        | AGND           | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | 7                                                                        | AO1            | <b>Çıkış frekansı: 0...20 mA<sup>6)</sup></b>                                                                                                                                            |
|  |  | 8                                                                        | AO2            | <b>Motor akımı: 0...20 mA</b>                                                                                                                                                            |
|  |  | 9                                                                        | AGND           | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | <b>X2 ve X3</b> Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 10                                                                       | +24V           | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |
|  |  | 11                                                                       | DGND           | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |
|  |  | 12                                                                       | DCOM           | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |
|  |  | 13                                                                       | DI1            | <b>İleri start; DI1 = DI2 ise: Stop</b>                                                                                                                                                  |
|  |  | 14                                                                       | DI2            | <b>Geri start</b>                                                                                                                                                                        |
|  |  | 15                                                                       | DI3            | <b>Sabit hız/frekans seçimi<sup>1)</sup></b>                                                                                                                                             |
|  |  | 16                                                                       | DI4            | <b>Sabit hız/frekans seçimi<sup>1)</sup></b>                                                                                                                                             |
|  |  | 17                                                                       | DI5            | <b>Rampa ayarı 1 (0) / Rampa ayarı 2 (1)<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                |
|  |  | 18                                                                       | DI6            | <b>Çalışma izni; 0 ise, sürücü durur</b>                                                                                                                                                 |
|  |  | <b>X6, X7, X8</b> Röle çıkışları                                         |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 19                                                                       | RO1C           | <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                      |
|  |  | 20                                                                       | RO1A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 21                                                                       | RO1B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 22                                                                       | RO2C           | <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|  |  | 23                                                                       | RO2A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 24                                                                       | RO2B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 25                                                                       | RO3C           | <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|  |  | 26                                                                       | RO3A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 27                                                                       | RO3B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X5</b> Dahili haberleşme                                              |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 29                                                                       | B+             | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü, sayfa 431.                                                           |
|  |  | 30                                                                       | A-             |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 31                                                                       | DGND           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | S4                                                                       | TERM           | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |
|  |  | S5                                                                       | BIAS           | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |
|  |  | <b>X4</b> Güvenli moment kapatma                                         |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 34                                                                       | OUT1           | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
|  |  | 35                                                                       | OUT2           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 36                                                                       | SGND           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 37                                                                       | IN1            |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 38                                                                       | IN2            |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X10</b> 24 V AC/DC                                                    |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 40                                                                       | 24 V AC/DC+ in | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |
|  |  | 41                                                                       | 24 V AC/DC- in |                                                                                                                                                                                          |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.



Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar** veya **28 Frekans referans zinciri** parametre grubu.

Vektör kontrolde: Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit hızlar** veya **22 Hız referansı seçimi** parametre grubu.

| DI3 | DI4 | Çalışma/Parametre            |                          |
|-----|-----|------------------------------|--------------------------|
|     |     | Skaler kontrol (varsayılan)  | Vektör kontrolü          |
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı  | AI1 üzerinden hız ayarı  |
| 1   | 0   | <b>28.26 Sabit frekans 1</b> | <b>22.26 Sabit hız 1</b> |
| 0   | 1   | <b>28.27 Sabit frekans 2</b> | <b>22.27 Sabit hız 2</b> |
| 1   | 1   | <b>28.28 Sabit frekans 3</b> | <b>22.28 Sabit hız 3</b> |

- 2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar** veya **28 Frekans referans zinciri** parametre grubu.

Vektör kontrolde: Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar** veya **23 Hız referansı rampası** parametre grubu.

| DI5 | Rampa ayarı | Parametreler                                                                |                                                                   |
|-----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|     |             | Skaler kontrol (varsayılan)                                                 | Vektör kontrolü                                                   |
| 0   | 1           | <b>28.72 Frek hızlanma süresi 1</b><br><b>28.73 Frek yavaşlama süresi 1</b> | <b>23.12 Hızlanma süresi 1</b><br><b>23.13 Yavaşlama süresi 1</b> |
| 1   | 2           | <b>28.74 Frek hızlanma süresi 2</b><br><b>28.75 Frek yavaşlama süresi 2</b> | <b>23.14 Hızlanma süresi 2</b><br><b>23.15 Yavaşlama süresi 2</b> |

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla **12.15**, **12.25** ve **13.15** parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog hız/frekans referansı (AI1)
- Motoru ileri yönde start et (DI1)
- Motoru geri yönde start et (DI2)
- Sabit hız/frekans seçimi (DI3, DI4)
- Rampa grubu (1 / 2) seçimi (DI5)
- Çalışma izni (DI6)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## Motor potansiyometresi makrosu

Bu makro, iki düğmenin yardımıyla hızı ayarlamak için bir yöntem veya motorun hızını sadece dijital sinyalleri kullanarak değiştiren PLC'ler için düşük maliyetli bir arabirim sağlar. Makroyu etkinleştirmek için **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **Motor potansiyometresi** OLARAK AYARLAYIN.

### Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                          |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XI</b> Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                                                                                                                                                   |
| 1                                                                        | SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                               |
| 2                                                                        | AI1 Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                |
| 3                                                                        | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                               |
| 4                                                                        | +10V Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                    |
| 5                                                                        | AI2 Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                |
| 6                                                                        | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                               |
| 7                                                                        | AO1 Çıkış frekansı: 0...20 mA <sup>6)</sup>                                                                                                       |
| 8                                                                        | AO2 Motor akımı: 0...20 mA                                                                                                                        |
| 9                                                                        | AGND Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                               |
| <b>X2 ve X3</b> Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                                                                                                                                                   |
| 10                                                                       | +24V Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                               |
| 11                                                                       | DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                            |
| 12                                                                       | DCOM Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                            |
| 13                                                                       | DI1 Stop (0) / Start (1)                                                                                                                          |
| 14                                                                       | DI2 İleri (0) / Geri (1)                                                                                                                          |
| 15                                                                       | DI3 Referans yukarı <sup>1)</sup>                                                                                                                 |
| 16                                                                       | DI4 Referans aşağı <sup>1)</sup>                                                                                                                  |
| 17                                                                       | DI5 Sabit frekans/hız 1 <sup>2)</sup>                                                                                                             |
| 18                                                                       | DI6 Çalışma izni; 0 ise, sürücü durur                                                                                                             |
| <b>X6, X7, X8</b> Röle çıkışları                                         |                                                                                                                                                   |
| 19                                                                       | RO1C Çalışmaya hazır                                                                                                                              |
| 20                                                                       | RO1A 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                           |
| 21                                                                       | RO1B 2 A                                                                                                                                          |
| 22                                                                       | RO2C Çalışıyor                                                                                                                                    |
| 23                                                                       | RO2A 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                           |
| 24                                                                       | RO2B 2 A                                                                                                                                          |
| 25                                                                       | RO3C Hata (-1)                                                                                                                                    |
| 26                                                                       | RO3A 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                           |
| 27                                                                       | RO3B 2 A                                                                                                                                          |
| <b>X5</b> Dahili haberleşme                                              |                                                                                                                                                   |
| 29                                                                       | B+ Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü, sayfa 431.                 |
| 30                                                                       | A-                                                                                                                                                |
| 31                                                                       | DGND                                                                                                                                              |
| S4                                                                       | TERM Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                    |
| S5                                                                       | BIAS Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                |
| <b>X4</b> Güvenli moment kapatma                                         |                                                                                                                                                   |
| 34                                                                       | OUT1 Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı.                                                                                                  |
| 35                                                                       | OUT2 Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
| 36                                                                       | SGND                                                                                                                                              |
| 37                                                                       | IN1                                                                                                                                               |
| 38                                                                       | IN2                                                                                                                                               |
| <b>X10</b> 24 V AC/DC                                                    |                                                                                                                                                   |
| 40                                                                       | 24 V AC/DC+ in sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.               |
| 41                                                                       | 24 V AC/DC- in                                                                                                                                    |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Hem DI3 hem de DI4 aktif veya devre dışıysa frekans/hız referansı değişmez.  
Mevcut frekans/hız referansı sürücü dururken ve besleme gerilimi kesildiğinde saklanır.
- 2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar** veya **28.26 Sabit frekans 1** parametresi.  
Vektör kontrolde: Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit hızlar** veya **22.26 Sabit hız 1** parametresi.
- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla **12.15**, **12.25** ve **13.15** parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Start/Stop seçimi (DI1)
- Yön seçimi (DI2)
- Referans yukarı (DI3)
- Referans aşağı (DI4)
- Sabit frekans/hız 1 (DI5)
- Çalışma izni (DI6)

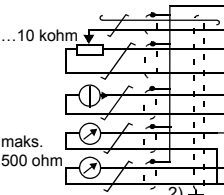
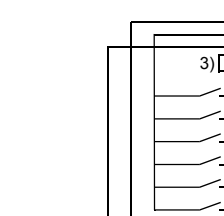
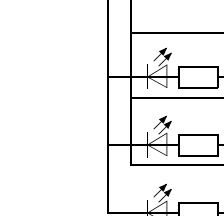
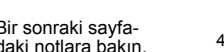
#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## Man/Oto makrosu

Bu makro, iki harici kontrol cihazı arasında geçiş yapmak gerektiğinde kullanılabilir. Her ikisinin de kendi kontrol ve referans sinyalleri vardır. Bir sinyal bu ikisi arasında geçiş yapmakta kullanılır. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *Ei/Oto* olarak ayarlayın.

### Man/Oto makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                                    |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |    | XI Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar |                                                                                                                                                                                          |
|    | 1  | SCR                                                | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 2  | AI1                                                | <b>Harici hız/frekans, referans (Manuel):</b> 0...10 V <sup>5)</sup>                                                                                                                     |
|                                                                                    | 3  | AGND                                               | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 4  | +10V                                               | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | 5  | AI2                                                | <b>Harici hız/frekans, ref. (Otomatik):</b> 4...20                                                                                                                                       |
|                                                                                    | 6  | AGND                                               | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 7  | AO1                                                | <b>Çıkış frekansı:</b> 0...20 mA <sup>5)</sup>                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 8  | AO2                                                | <b>Motor akımı:</b> 0...20 mA                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | 9  | AGND                                               | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
| X2 ve X3 Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler                  |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|    | 10 | +24V                                               | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |
|                                                                                    | 11 | DGND                                               | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                    | 12 | DCOM                                               | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                    | 13 | DI1                                                | <b>Stop (0) / Start (1) (Manuel)</b>                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | 14 | DI2                                                | <b>İleri (0) / Geri (1) (Manuel)</b>                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | 15 | DI3                                                | <b>Manuel kontrol (0) / Otomatik kontrol (1)</b>                                                                                                                                         |
|                                                                                    | 16 | DI4                                                | <b>Çalışma izni;</b> 0 ise, sürücü durur                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | 17 | DI5                                                | <b>İleri (0) / Geri (1) (Otomatik)</b>                                                                                                                                                   |
|                                                                                    | 18 | DI6                                                | <b>Stop (0) / Start (1) (Otomatik)</b>                                                                                                                                                   |
| X6, X7, X8 Röle çıkışları                                                          |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|   | 19 | RO1C                                               |  <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                    |
|                                                                                    | 20 | RO1A                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 21 | RO1B                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 22 | RO2C                                               |  <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                          |
|                                                                                    | 23 | RO2A                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 24 | RO2B                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 25 | RO3C                                               |  <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                         |
|                                                                                    | 26 | RO3A                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 27 | RO3B                                               |                                                                                                                                                                                          |
| X5 Dahili haberleşme                                                               |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|  | 29 | B+                                                 | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <a href="#">Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</a> bölümü, sayfa 431.                                                  |
|                                                                                    | 30 | A-                                                 |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 31 | DGND                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | S4 | TERM                                               | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |
|                                                                                    | S5 | BIAS                                               | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |
| X4 Güvenli moment kapatma                                                          |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|  | 34 | OUT1                                               | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
|                                                                                    | 35 | OUT2                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 36 | SGND                                               |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 37 | IN1                                                |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | 38 | IN2                                                |                                                                                                                                                                                          |
| X10 24 V AC/DC                                                                     |    |                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|  | 40 | 24 V AC/DC+ in                                     | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |
|                                                                                    | 41 | 24 V AC/DC- in                                     |                                                                                                                                                                                          |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

- R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 2) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 3) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 4) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 5) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- İki hız/frekans analog referansı (AI1, AI2)
- Kontrol konumu (Manuel veya Otomatik) seçimi (DI3)
- Start/Stop seçimi, Manuel (DI1)
- Yön seçimi, Manuel (DI2)
- Start/Stop seçimi, Otomatik (DI6)
- Yön seçimi, Otomatik (DI5)
- Çalışma izni (DI4)

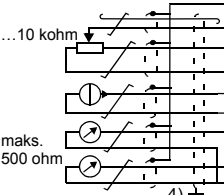
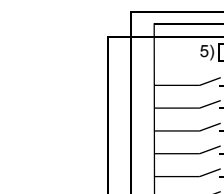
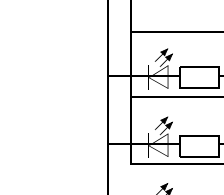
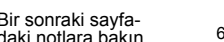
#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## Man/PID makrosu

Bu makro, sürücüyü dahili bir proses PID kontrol cihazıyla kontrol eder. Ayrıca, bu makronun doğrudan hız/frekans kontrol modu için ikinci bir kontrol konumu vardır. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **Manuel/PID** olarak ayarlayın.

### Man/PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                                    |    |                   |                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                    |    | <b>XI</b>         | Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                                                                                                                                          |  |
|    | 1  | SCR               | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 2  | AI1               | Harici Manuel referans veya Harici PID ref.: 0...10 V <sup>1,7)</sup>                                                                                                                    |  |
|                                                                                    | 3  | AGND              | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                    | 4  | +10V              | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                    | 5  | AI2               | Gerçek PID geribildirimi: 4...20 mA <sup>2,7)</sup>                                                                                                                                      |  |
|                                                                                    | 6  | AGND              | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                    | 7  | AO1               | Çıkış frekansı: 0...20 mA <sup>7)</sup>                                                                                                                                                  |  |
|                                                                                    | 8  | AO2               | Motor akımı: 0...20 mA                                                                                                                                                                   |  |
|                                                                                    | 9  | AGND              | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                    |    | <b>X2 ve X3</b>   | Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler                                                                                                                                 |  |
|    | 10 | +24V              | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |  |
|                                                                                    | 11 | DGND              | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                    | 12 | DCOM              | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                    | 13 | DI1               | Stop (0) / Start (1) Manuel                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                    | 14 | DI2               | Manuel (0) / PID (1) seçimi                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                    | 15 | DI3               | Sabit frekans seçimi <sup>3)</sup>                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                    | 16 | DI4               | Sabit frekans seçimi <sup>3)</sup>                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                    | 17 | DI5               | Çalışma izni; 0 ise, sürücü durur                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                    | 18 | DI6               | Stop (0) / Start (1) PID                                                                                                                                                                 |  |
|                                                                                    |    | <b>X6, X7, X8</b> | Röle çıkışları                                                                                                                                                                           |  |
|   | 19 | RO1C              | Çalışmaya hazır                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 20 | RO1A              | 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                    | 21 | RO1B              | 2 A                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                    | 22 | RO2C              | Çalışıyor                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                    | 23 | RO2A              | 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                    | 24 | RO2B              | 2 A                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                    | 25 | RO3C              | Hata (-1)                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                    | 26 | RO3A              | 250 V AC / 30 V DC                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                    | 27 | RO3B              | 2 A                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                    |    | <b>X5</b>         | Dahili haberleşme                                                                                                                                                                        |  |
|  | 29 | B+                | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü, sayfa 431.                                                           |  |
|                                                                                    | 30 | A-                |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 31 | DGND              |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | S4 | TERM              | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |  |
|                                                                                    | S5 | BIAS              | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |  |
|                                                                                    |    | <b>X4</b>         | Güvenli moment kapatma                                                                                                                                                                   |  |
|  | 34 | OUT1              | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |  |
|                                                                                    | 35 | OUT2              |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 36 | SGND              |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 37 | IN1               |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    | 38 | IN2               |                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                    |    | <b>X10</b>        | 24 V AC/DC                                                                                                                                                                               |  |
|  | 40 | 24 V AC/DC+ in    | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |  |
|                                                                                    | 41 | 24 V AC/DC- in    |                                                                                                                                                                                          |  |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Manuel: 0...10 V -> frekans referansı.  
 PID: 0...10V - %0...%100 PID ayar noktası.
- 2) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 3) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar** veya [28 Frekans referans zinciri](#) parametre grubu.

| DI3 | DI4 | Çalışma (parametre)                   |
|-----|-----|---------------------------------------|
|     |     | <b>Skaler kontrol (varsayılan)</b>    |
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a> |

- 4) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 5) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 6) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 7) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog referans (AI1)
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Kontrol konumu (Manuel veya PID) seçimi (DI2)
- Start/Stop seçimi, Manuel (DI1)
- Start/Stop seçimi, PID (DI6)
- Sabit frekans seçimi (DI3, DI4)
- Çalışma izni (DI5)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## PID makrosu

Bu makro, sürücünün her zaman PID tarafından kontrol edildiği ve referansın analog giriş AI1'den geldiği uygulamalar için uygundur. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **PID** olarak ayarlayın.

### PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|  |  |                                                                          |                |                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>XI</b> Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 1                                                                        | SCR            | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |
|  |  | 2                                                                        | AI1            | <b>Harici PID referansı:</b> 0...10 V <sup>(1)</sup>                                                                                                                                     |
|  |  | 3                                                                        | AGND           | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | 4                                                                        | +10V           | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |
|  |  | 5                                                                        | AI2            | <b>Gerçek PID geribildirimi:</b> 4...20 mA <sup>(1,7)</sup>                                                                                                                              |
|  |  | 6                                                                        | AGND           | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | 7                                                                        | AO1            | <b>Çıkış frekansı:</b> 0...20 mA <sup>(1)</sup>                                                                                                                                          |
|  |  | 8                                                                        | AO2            | <b>Motor akımı:</b> 0...20 mA                                                                                                                                                            |
|  |  | 9                                                                        | AGND           | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|  |  | <b>X3 ve X3</b> Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 10                                                                       | +24V           | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |
|  |  | 11                                                                       | DGND           | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |
|  |  | 12                                                                       | DCOM           | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |
|  |  | 13                                                                       | DI1            | <b>Stop (0) / Start (1) PID</b>                                                                                                                                                          |
|  |  | 14                                                                       | DI2            | <b>Dahili ayar noktası seç<sup>1)</sup></b>                                                                                                                                              |
|  |  | 15                                                                       | DI3            | <b>Dahili ayar noktası seç<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                              |
|  |  | 16                                                                       | DI4            | <b>Sabit frekans 1:</b> parametre <b>28.26<sup>2)</sup></b>                                                                                                                              |
|  |  | 17                                                                       | DI5            | <b>Çalışma izni:</b> 0 ise, sürücü durur                                                                                                                                                 |
|  |  | 18                                                                       | DI6            | Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                         |
|  |  | <b>X6, X7, X8</b> Röle çıkışları                                         |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 19                                                                       | RO1C           | <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                      |
|  |  | 20                                                                       | RO1A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 21                                                                       | RO1B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 22                                                                       | RO2C           | <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|  |  | 23                                                                       | RO2A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 24                                                                       | RO2B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 25                                                                       | RO3C           | <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|  |  | 26                                                                       | RO3A           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 27                                                                       | RO3B           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X5</b> Dahili haberleşme                                              |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 29                                                                       | B+             | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <b>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</b> bölümü, sayfa 431.                                                           |
|  |  | 30                                                                       | A-             |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 31                                                                       | DGND           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | S4                                                                       | TERM           | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |
|  |  | S5                                                                       | BIAS           | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |
|  |  | <b>X4</b> Güvenli moment kapatma                                         |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 34                                                                       | OUT1           | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
|  |  | 35                                                                       | OUT2           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 36                                                                       | SGND           |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 37                                                                       | IN1            |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 38                                                                       | IN2            |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <b>X10</b> 24 V AC/DC                                                    |                |                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 40                                                                       | 24 V AC/DC+ in | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |
|  |  | 41                                                                       | 24 V AC/DC- in |                                                                                                                                                                                          |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.



Terminal boyutları:

- R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 2) Sabit frekans etkinleştirilirse, PID kontrol cihazı çıkışından gelen referansı geçersiz kılar.
- 3) Bkz. parametreler [40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1](#) ve [40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2](#) kaynak tablosu.

| Kaynak <a href="#">40.19</a> par. ile tanımlanır.<br><b>DI2</b> | Kaynak <a href="#">40.20</a> par. ile tanımlanır.<br><b>DI3</b> | Dahili ayar noktası etkin                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0                                                               | 0                                                               | Ayar noktası kaynağı: AI1 (par. <a href="#">40.16</a> ) |
| 1                                                               | 0                                                               | 1 (parametre <a href="#">40.21</a> )                    |
| 0                                                               | 1                                                               | 2 (parametre <a href="#">40.22</a> )                    |
| 1                                                               | 1                                                               | 3 (parametre <a href="#">40.23</a> )                    |

- 4) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 5) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 6) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 7) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Analog referans (AI1)
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Start/Stop seçimi, PID (DI1)
- Sabit ayar noktası 1 (DI2)
- Sabit ayar noktası 1 (DI3)
- Sabit frekans 1 (DI4)
- Çalışma izni (DI5)

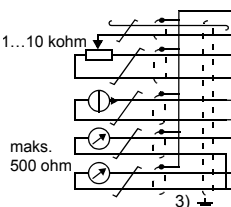
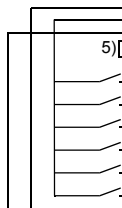
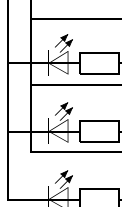
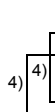
#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

## Panel PID makrosu

Bu makro, sürücünün her zaman PID tarafından kontrol edildiği ve ayar noktasının kontrol paneli tarafından tanımlandığı uygulamalar için uygundur. Makroyu etkinleştirmek için, **Birincil ayarlar** menüsünde seçin veya **96.04 Makro seçimi** parametresini **Panel PID** olarak ayarlayın.

### Panel PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

|                                                                                     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |    | <b>XI</b> Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar                |                                                                                                                                                                                          |
|     | 1  | SCR                                                                      | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 2  | AI1                                                                      | Yapılandırılmadı <sup>6)</sup>                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | 3  | AGND                                                                     | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | 4  | +10V                                                                     | Referans gerilimi 10 V DC                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | 5  | AI2                                                                      | <b>Gerçek PID geribildirimi:</b> 4...20 mA <sup>1,6)</sup>                                                                                                                               |
|                                                                                     | 6  | AGND                                                                     | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | 7  | AO1                                                                      | <b>Çıkış frekansı:</b> 0...20 mA <sup>6)</sup>                                                                                                                                           |
|                                                                                     | 8  | AO2                                                                      | <b>Motor akımı:</b> 0...20 mA                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | 9  | AGND                                                                     | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |    | <b>X2 ve X3</b> Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler |                                                                                                                                                                                          |
|    | 10 | +24V                                                                     | Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC, maks. 250 mA                                                                                                                                           |
|                                                                                     | 11 | DGND                                                                     | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | 12 | DCOM                                                                     | Tümü için dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | 13 | DI1                                                                      | <b>Stop (0) / Start (1) PID</b>                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 14 | DI2                                                                      | Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | 15 | DI3                                                                      | Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | 16 | DI4                                                                      | <b>Sabit frekans 1:</b> parametre <b>28.26</b> <sup>2)</sup>                                                                                                                             |
|                                                                                     | 17 | DI5                                                                      | <b>Çalışma izni:</b> 0 ise, sürücü durur                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | 18 | DI6                                                                      | Yapılandırılmadı                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     |    | <b>X6, X7, X8</b> Röle çıkışları                                         |                                                                                                                                                                                          |
|   | 19 | RO1C                                                                     | <b>Çalışmaya hazır</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                      |
|                                                                                     | 20 | RO1A                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 21 | RO1B                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 22 | RO2C                                                                     | <b>Çalışıyor</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|                                                                                     | 23 | RO2A                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 24 | RO2B                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 25 | RO3C                                                                     | <b>Hata (-1)</b><br>250 V AC / 30 V DC<br>2 A                                                                                                                                            |
|                                                                                     | 26 | RO3A                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 27 | RO3B                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |    | <b>X5</b> Dahili haberleşme                                              |                                                                                                                                                                                          |
|  | 29 | B+                                                                       | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <b>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</b> bölümü, sayfa 431.                                                           |
|                                                                                     | 30 | A-                                                                       |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 31 | DGND                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | S4 | TERM                                                                     | Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı                                                                                                                                                |
|                                                                                     | S5 | BIAS                                                                     | Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı                                                                                                                                            |
|                                                                                     |    | <b>X4</b> Güvenli moment kapatma                                         |                                                                                                                                                                                          |
|  | 34 | OUT1                                                                     | Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın. |
|                                                                                     | 35 | OUT2                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 36 | SGND                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 37 | IN1                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | 38 | IN2                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |    | <b>X10</b> 24 V AC/DC                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|  | 40 | 24 V AC/DC+ in                                                           | sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek için.                                                                     |
|                                                                                     | 41 | 24 V AC/DC- in                                                           |                                                                                                                                                                                          |

Bir sonraki sayfa-  
daki notlara bakın.

Terminal boyutları:

- R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 2) Sabit frekans etkinleştirilirse, PID kontrol cihazı çıkışından gelen referansı geçersiz kılar.
- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 6) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- Kontrol panelinden verilen PID ayar noktası
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Start/Stop seçimi, PID (DI1)
- Sabit ayar noktası 1 (DI2)
- Sabit ayar noktası 1 (DI3)
- Sabit frekans 1 (DI4)
- Çalışma izni (DI5)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)



Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup> (+24V, DGND, DCOM, B+, A-)  
 0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri)  
 R6...R9: 0,14...2,5 mm<sup>2</sup> (tüm terminaller)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

#### Notlar:

- 1) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 2) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 3) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 4) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.
- 5) Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ile AO1 çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

#### Giriş sinyalleri

- PID için ayar noktası (AI1)
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Çalışma izni (DI2)
- Start/Stop seçimi (DI6)

#### Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışıyor
- Röle çıkışı 2: Hata (-1)
- Röle çıkışı 3: PFC2 (birinci PFC yardımcı motoru)

## Farklı makrolar için parametre değerleri

**Parametreler** bölümü 155. sayfada ABB standart makrosu (fabrika makrosu) için tüm parametrelerin varsayılan değerleri gösterilmektedir. Bazı parametrelerin diğer makrolar için farklı varsayılan değerleri vardır. Aşağıdaki tablolar her bir makro için bu parametrenin varsayılan değerlerini listeler.

| 96.04 Makro seçimi                | 1 = ABB standart         | 17 = ABB standart (vektör) | 11 = 3 kablo                      | 12 = Alternatif                     | 13 = Motor potansiyometresi |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 10.24 RO1 kaynağı                 | 2 = Çalışmaya hazır      | 2 = Çalışmaya hazır        | 2 = Çalışmaya hazır               | 2 = Çalışmaya hazır                 | 2 = Çalışmaya hazır         |
| 10.27 RO2 kaynağı                 | 7 = Çalışıyor            | 7 = Çalışıyor              | 7 = Çalışıyor                     | 7 = Çalışıyor                       | 7 = Çalışıyor               |
| 10.30 RO3 kaynağı                 | 15 = Hata (-1)           | 15 = Hata (-1)             | 15 = Hata (-1)                    | 15 = Hata (-1)                      | 15 = Hata (-1)              |
| 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen | 50,000                   | 1500,000                   | 50,000                            | 50,000                              | 50,000                      |
| 13.12 AO1 kaynağı                 | 2 = Çıkış frekansı       | 1 = Kullanılan motor hızı  | 2 = Çıkış frekansı                | 2 = Çıkış frekansı                  | 2 = Çıkış frekansı          |
| 13.18 AO1 kaynağı maks            | 50,0                     | 1500,0                     | 50,0                              | 50,0                                | 50,0                        |
| 19.11 Ext1/Ext2 seçimi            | 0 = EXT1                 | 0 = EXT1                   | 0 = EXT1                          | 0 = EXT1                            | 0 = EXT1                    |
| 20.01 Ext1 komutları              | 2 = In1 Start; In2 Yön   | 2 = In1 Start; In2 Yön     | 5 = In1P Start; In2 Stop; In3 Yön | 3 = In1 İleri start; In2 Geri start | 2 = In1 Start; In2 Yön      |
| 20.03 Ext1 in1 kaynağı            | 2 = DI1                  | 2 = DI1                    | 2 = DI1                           | 2 = DI1                             | 2 = DI1                     |
| 20.04 Ext1 in2 kaynağı            | 3 = DI2                  | 3 = DI2                    | 3 = DI2                           | 3 = DI2                             | 3 = DI2                     |
| 20.05 Ext1 in3 kaynağı            | 0 = Her zaman kapalı     | 0 = Her zaman kapalı       | 4 = DI3                           | 0 = Her zaman kapalı                | 0 = Her zaman kapalı        |
| 20.06 Ext2 komutları              | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi                     | 0 = Seçilmedi                       | 0 = Seçilmedi               |
| 20.08 Ext2 in1 kaynağı            | 0 = Her zaman kapalı     | 0 = Her zaman kapalı       | 0 = Her zaman kapalı              | 0 = Her zaman kapalı                | 0 = Her zaman kapalı        |
| 20.09 Ext2 in2 kaynağı            | 0 = Her zaman kapalı     | 0 = Her zaman kapalı       | 0 = Her zaman kapalı              | 0 = Her zaman kapalı                | 0 = Her zaman kapalı        |
| 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı      | 1 = Seçildi              | 1 = Seçildi                | 1 = Seçildi                       | 7 = DI6                             | 7 = DI6                     |
| 22.11 Ext1 hız ref1               | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş   | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş          | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş            | 15 = Motor potansiyometresi |
| 22.18 Ext2 hız ref1               | 0 = Sıfır                | 0 = Sıfır                  | 0 = Sıfır                         | 0 = Sıfır                           | 0 = Sıfır                   |
| 22.22 Sabit hız seçimi 1          | 4 = DI3                  | 4 = DI3                    | 5 = DI4                           | 4 = DI3                             | 6 = DI5                     |
| 22.23 Sabit hız seçimi 2          | 5 = DI4                  | 5 = DI4                    | 6 = DI5                           | 5 = DI4                             | 0 = Her zaman kapalı        |

| <b>96.04 Makro seçimi</b>         | <b>2 =<br/>El/Oto</b>    | <b>3 =<br/>Manuel/PID</b> | <b>14 =<br/>PID</b>  | <b>15 =<br/>Panel PID</b> | <b>16 =<br/>PFC</b>      |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 10.24 RO1 kaynağı                 | 2 = Çalışmaya hazır      | 2 = Çalışmaya hazır       | 2 = Çalışmaya hazır  | 2 = Çalışmaya hazır       | 7 = Çalışıyor            |
| 10.27 RO2 kaynağı                 | 7 = Çalışıyor            | 7 = Çalışıyor             | 7 = Çalışıyor        | 7 = Çalışıyor             | 15 = Hata (-1)           |
| 10.30 RO3 kaynağı                 | 15 = Hata (-1)           | 15 = Hata (-1)            | 15 = Hata (-1)       | 15 = Hata (-1)            | 46 = PFC2                |
| 12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen | 50,000                   | 50,000                    | 50,000               | 50,000                    | 50,000                   |
| 13.12 AO1 kaynağı                 | 2 = Çıkış frekansı       | 2 = Çıkış frekansı        | 2 = Çıkış frekansı   | 2 = Çıkış frekansı        | 2 = Çıkış frekansı       |
| 13.18 AO1 kaynağı maks            | 50,0                     | 50,0                      | 50,0                 | 50,0                      | 50,0                     |
| 19.11 Ext1/Ext2 seçimi            | 5 = DI3                  | 4 = DI2                   | 0 = EXT1             | 0 = EXT1                  | 5 = DI3                  |
| 20.01 Ext1 komutları              | 2 = In1 Start; In2 Yön   | 1 = In1 Start             | 1 = In1 Start        | 1 = In1 Start             | 1 = In1 Start            |
| 20.03 Ext1 in1 kaynağı            | 2 = DI1                  | 2 = DI1                   | 2 = DI1              | 2 = DI1                   | 2 = DI1                  |
| 20.04 Ext1 in2 kaynağı            | 3 = DI2                  | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı     |
| 20.05 Ext1 in3 kaynağı            | 0 = Her zaman kapalı     | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı     |
| 20.06 Ext2 komutları              | 2 = In1 Start; In2 Yön   | 1 = In1 Start             | 0 = Seçilmedi        | 0 = Seçilmedi             | 1 = In1 Start            |
| 20.08 Ext2 in1 kaynağı            | 7 = DI6                  | 7 = DI6                   | 0 = Her zaman kapalı | 0 = Her zaman kapalı      | 7 = DI6                  |
| 20.09 Ext2 in2 kaynağı            | 6 = DI5                  | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı     |
| 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı      | 5 = DI4                  | 6 = DI5                   | 6 = DI5              | 6 = DI5                   | 3 = DI2                  |
| 22.11 Ext1 hız ref1               | 1 = A11 ölçeklendirilmiş | 1 = A11 ölçeklendirilmiş  | 16 = PID             | 16 = PID                  | 1 = A11 ölçeklendirilmiş |
| 22.18 Ext2 hız ref1               | 2 = A12 ölçeklendirilmi  | 16 = PID                  | 0 = Sıfır            | 0 = Sıfır                 | 16 = PID                 |
| 22.22 Sabit hız seçimi 1          | 0 = Her zaman kapalı     | 4 = DI3                   | 5 = DI4              | 5 = DI4                   | 0 = Her zaman kapalı     |
| 22.23 Sabit hız seçimi 2          | 0 = Her zaman kapalı     | 5 = DI4                   | 0 = Her zaman kapalı | 0 = Her zaman kapalı      | 0 = Her zaman kapalı     |

| <b>96.04 Makro seçimi</b>                       | <b>1 =<br/>ABB standart</b> | <b>17 =<br/>ABB standart<br/>(vektör)</b> | <b>11 =<br/>3 kablo</b>  | <b>12 =<br/>Alternatif</b> | <b>13 =<br/>Motor potansiyometresi</b>             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|
| 22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu         | 0 = Devre dışı              | 0 = Devre dışı                            | 0 = Devre dışı           | 0 = Devre dışı             | 1 = Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat) |
| 22.73 Motor potansiyometresi yük-seltme kaynağı | 0 = Boş                     | 0 = Boş                                   | 0 = Boş                  | 0 = Boş                    | 4 = DI3                                            |
| 22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı    | 0 = Boş                     | 0 = Boş                                   | 0 = Boş                  | 0 = Boş                    | 5 = DI4                                            |
| 23.11 Rampa grubu seçimi                        | 6 = DI5                     | 6 = DI5                                   | 0 = Hız./Yav. süresi 1   | 6 = DI5                    | 0 = Hız./Yav. süresi 1                             |
| 28.11 Ext1 frekans ref1                         | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş    | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş                  | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş   | 15 = Motor potansiyomet-                           |
| 28.15 Ext1 frekans ref2                         | 0 = Sıfır                   | 0 = Sıfır                                 | 0 = Sıfır                | 0 = Sıfır                  | 0 = Sıfır                                          |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1                    | 4 = DI3                     | 4 = DI3                                   | 5 = DI4                  | 4 = DI3                    | 6 = DI5                                            |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2                    | 5 = DI4                     | 5 = DI4                                   | 6 = DI5                  | 5 = DI4                    | 0 = Her zaman kapalı                               |
| 28.71 Frek ramp grubu seçimi                    | 6 = DI5                     | 6 = DI5                                   | 0 = Hız./Yav. süresi 1   | 6 = DI5                    | 0 = Hız./Yav. süresi 1                             |
| 40.07 Proses PID çalışma modu                   | 0 = Kapalı                  | 0 = Kapalı                                | 0 = Kapalı               | 0 = Kapalı                 | 0 = Kapalı                                         |
| 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı             | 11 = AI1 yüzdesi            | 11 = AI1 yüzdesi                          | 11 = AI1 yüzdesi         | 11 = AI1 yüzdesi           | 11 = AI1 yüzdesi                                   |
| 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı             | 0 = Seçilmedi               | 0 = Seçilmedi                             | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi                                      |
| 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1           | 0 = Seçilmedi               | 0 = Seçilmedi                             | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi                                      |
| 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2           | 0 = Seçilmedi               | 0 = Seçilmedi                             | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi                                      |
| 40.32 Ayar 1 kazanç                             | 1,00                        | 1,00                                      | 1,00                     | 1,00                       | 1,00                                               |
| 40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi                 | 60,0                        | 60,0                                      | 60,0                     | 60,0                       | 60,0                                               |
| 76.21 Çoklu pompa yapılandırması                | 0 = Kapalı                  | 0 = Kapalı                                | 0 = Kapalı               | 0 = Kapalı                 | 0 = Kapalı                                         |
| 76.25 Motor sayısı                              | 1                           | 1                                         | 1                        | 1                          | 1                                                  |
| 76.27 İzin verilen maks motor sayısı            | 1                           | 1                                         | 1                        | 1                          | 1                                                  |
| 99.04 Motor kontrol modu                        | 1 = Skaler                  | 0 = Vektör                                | 1 = Skaler               | 1 = Skaler                 | 1 = Skaler                                         |



| 96.04 Makro seçimi                             | 2 =<br>EI/Oto            | 3 =<br>Manuel/PID          | 14 =<br>PID                | 15 =<br>Panel PID          | 16 =<br>PFC                |
|------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu        | 0 = Devre dışı           | 0 = Devre dışı             | 0 = Devre dışı             | 0 = Devre dışı             | 0 = Devre dışı             |
| 22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı | 0 = Boş                  | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    |
| 22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı   | 0 = Boş                  | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    | 0 = Boş                    |
| 23.11 Rampa grubu seçimi                       | 0 = Hız./Yav. süresi 1   | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     |
| 28.11 Ext1 frekans ref1                        | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş   | 16 = PID                   | 16 = PID                   | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş   |
| 28.15 Ext1 frekans ref2                        | 2 = AI2 ölçeklendirilmiş | 16 = PID                   | 0 = Sıfır                  | 0 = Sıfır                  | 16 = PID                   |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1                   | 0 = Her zaman kapalı     | 4 = DI3                    | 5 = DI4                    | 5 = DI4                    | 0 = Her zaman kapalı       |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2                   | 0 = Her zaman kapalı     | 5 = DI4                    | 0 = Her zaman kapalı       | 0 = Her zaman kapalı       | 0 = Her zaman kapalı       |
| 28.71 Frek ramp grubu seçimi                   | 0 = Hız./Yav. süresi 1   | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     | 0 = Hız./Yav. süresi 1     |
| 40.07 Proses PID çalışma modu                  | 0 = Kapalı               | 2 = Sürücü çalışırken açık | 2 = Sürücü çalışırken açık | 2 = Sürücü çalışırken açık | 2 = Sürücü çalışırken açık |
| 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı            | 11 = AI1 yüzdesi         | 11 = AI1 yüzdesi           | 11 = AI1 yüzdesi           | 13 = Kontrol paneli (ref)  | 11 = AI1 yüzdesi           |
| 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı            | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 2 = Dahili ayar noktası    | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi              |
| 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1          | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 3 = DI2                    | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi              |
| 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2          | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi              | 4 = DI3                    | 0 = Seçilmedi              | 0 = Seçilmedi              |
| 40.32 Ayar 1 kazanç                            | 1,00                     | 1,00                       | 1,00                       | 1,00                       | 2,50                       |
| 40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi                | 60,0                     | 60,0                       | 60,0                       | 60,0                       | 3,0                        |
| 76.21 Çoklu pompa yapılandırması               | 0 = Kapalı               | 0 = Kapalı                 | 0 = Kapalı                 | 0 = Kapalı                 | 2 = PFC                    |
| 76.25 Motor sayısı                             | 1                        | 1                          | 1                          | 1                          | 2                          |
| 76.27 İzin verilen maks motor sayısı           | 1                        | 1                          | 1                          | 1                          | 2                          |
| 99.04 Motor kontrol modu                       | 1 = Skaler               | 1 = Skaler                 | 1 = Skaler                 | 1 = Skaler                 | 1 = Skaler                 |



## 6

# Program özellikleri

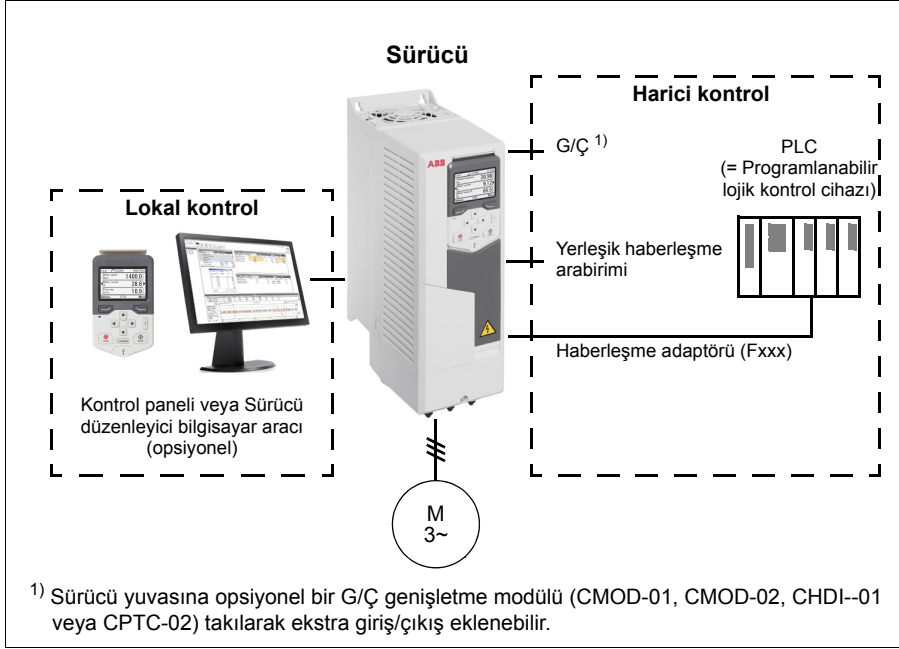
---

## Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kontrol programındaki bazı daha önemli fonksiyonlar, bunların kullanılması ve bunların çalıştırılmak üzere programlanması açıklanmaktadır. Ayrıca, kontrol konumlarını ve çalışma modlarını açıklar.

## Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması

ACS580'nin iki temel kontrol konumu bulunur: harici ve lokal Kontrol konumu, PC aracındaki ya da kontrol panelindeki Loc/Rem tuşuyla seçilir.



## Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü lokal kontroldeyken kontrol paneli tuş takımından veya Sürücü düzenleyici bulunan bir PC'den verilir. Vektör motor kontrol modunda hız ve moment kontrol modları bulunur; frekans modu, skaler motor kontrol modu kullanılırken mevcuttur (bkz. parametre [19.16 Lokal kontrol modu](#)).

Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli konumdadır. Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi [19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma](#) parametresi ile engellenebilir.

Kullanıcı, bir ([49.05 İletişim kaybı eylemi](#)) parametresi ile sürücünün kontrol paneli veya PC aracı ile iletişimin kesilmesine nasıl tepki vereceğini ayarlayabilir. (Parametrenin harici kontrol üzerinde etkisi yoktur.)

## Harici kontrol

Sürücü harici (uzak) kontrol durumundayken, kontrol komutları

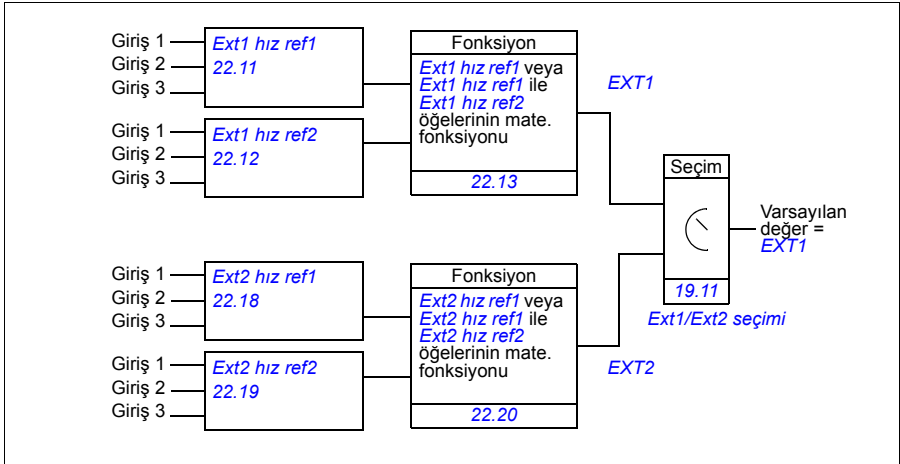
- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler) veya opsiyonel G/Ç genişletme modülleri
- haberleşme arabirimi (dahili haberleşme arabirimi veya isteğe bağlı bir haberleşme adaptör modülü aracılığıyla) üzerinden verilir.

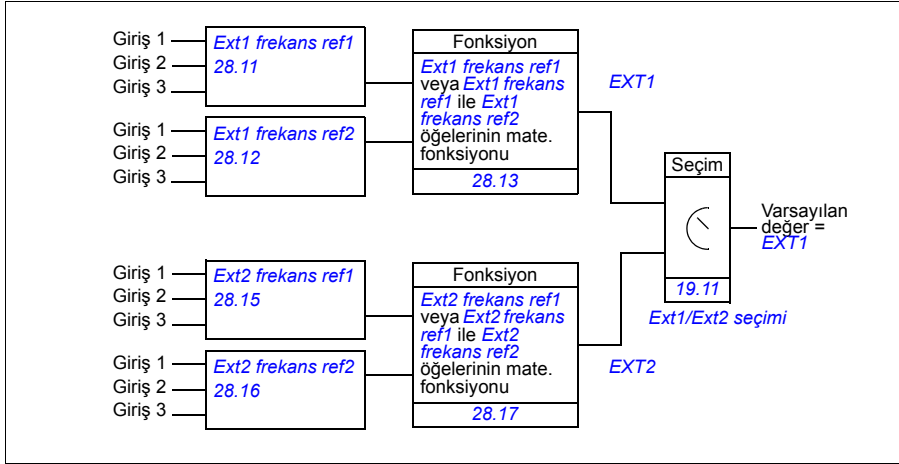
İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. Kullanıcı, start ve stop komutlarının kaynaklarını her bir konum için ayrı olarak Birincil ayarlar menüsünden (**Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans**) veya 20.01...20.10 parametrelerini ayarlayarak seçer. Çalışma modunun her bir konum için bağımsız olarak seçilebilmesiyle, örneğin hız ve moment kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı anahtarlama sağlanır. EXT1 ve EXT2 arasındaki seçim bir dijital giriş veya haberleşme kontrol word'ü gibi herhangi bir ikili kaynak aracılığıyla yapılır (**Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - İkincil kontrol konumu** veya 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi). Referans kaynağı her bir çalışma modu için bağımsız olarak seçilebilir.

### İletişim hatası işlevselliği

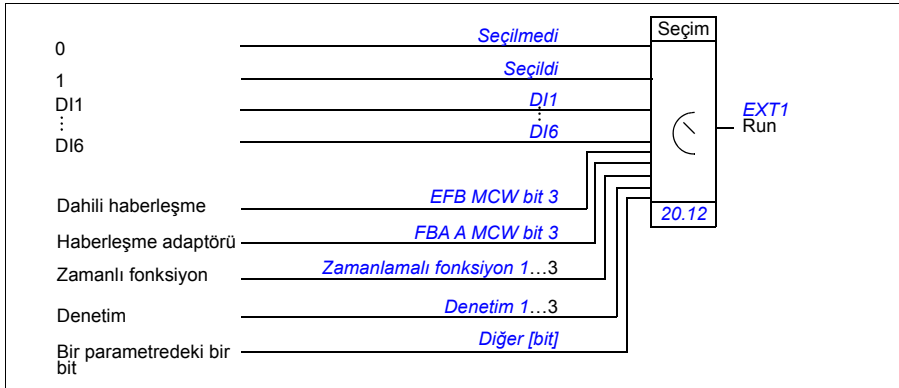
İletişim hatası işlevselliği, kesinti olmadan sürekli proses sağlar. İletişim kaybı olursa, sürücü kontrol konumunu otomatik olarak EXT1'den EXT2'ye değiştirir. Bu prosesin örneğin, sürücü PID kumanda cihazıyla kontrol edilmesini sağlar. Orijinal kontrol konumu kurtulduğunda, sürücü kontrolü otomatik olarak iletişim ağına (EXT1) geçirir.

### Blok şeması: Hız kontrolü için EXT1/EXT2 seçimi



**Blok şeması: Frekans kontrolü için EXT1/EXT2 seçimi****Blok şeması: EXT1 için Çalışma izni kaynağı**

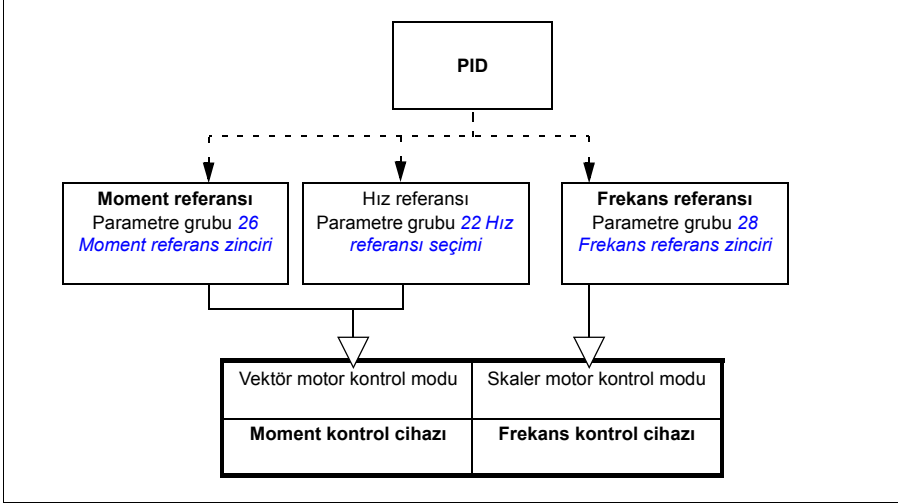
Aşağıdaki şekilde, **EXT1** harici kontrol konumu için çalışma izni arabirimini seçen parametreler gösterilmektedir.

**Ayarlar**

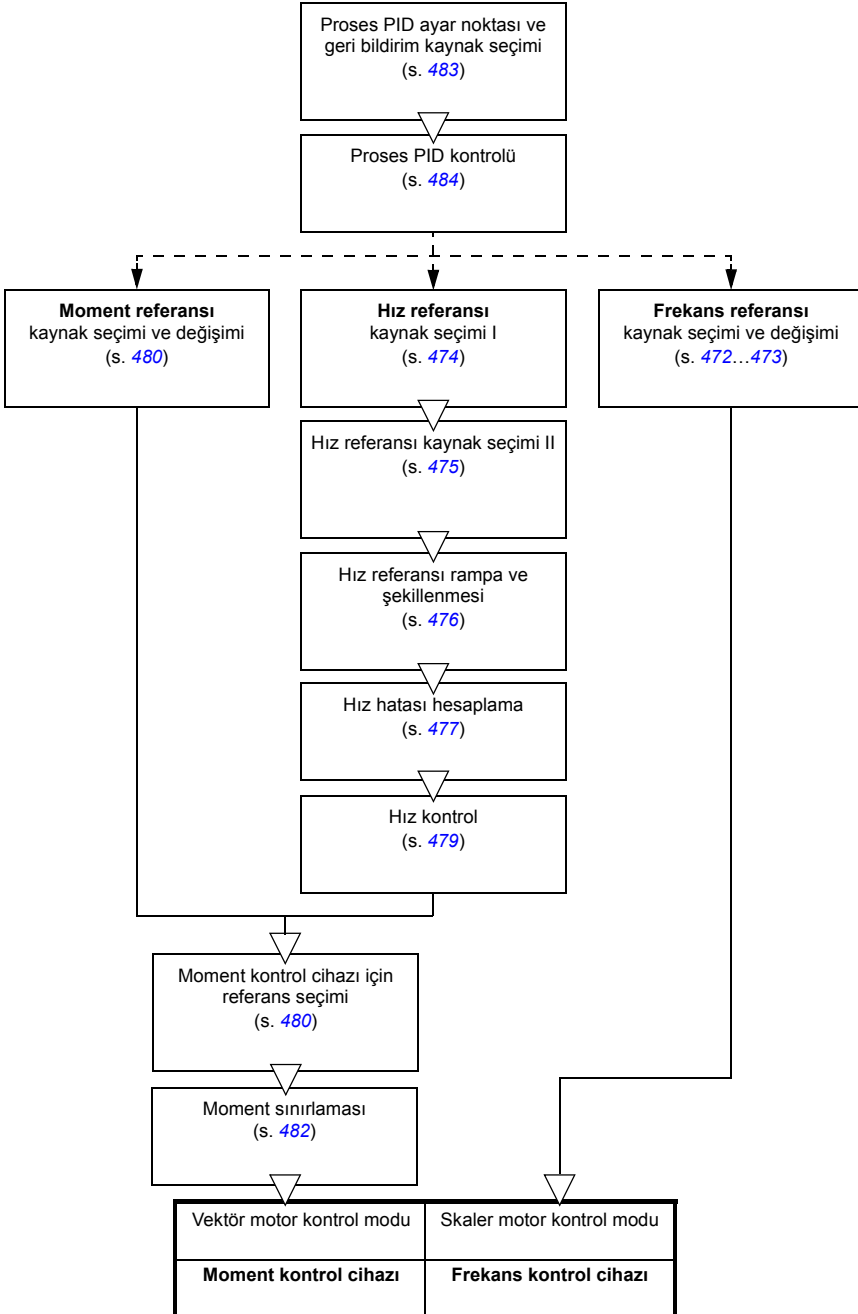
- Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - İkincil kontrol konumu; Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans
- Parametreler 19.11 Ext1/Ext2 seçimi (sayfa 197) ve 20.01...20.10 (sayfa 199).

## Sürücü çalışma modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Mod, **19 Çalışma modu** parametre grubunda her bir kontrol konumu (Lokal, EXT1 ve EXT2) için seçilebilir. Farklı referans türlerine ve kontrol zincirlerine genel bakış aşağıda gösterilmiştir.



Aşağıda, referans türlerinin ve kontrol zincirlerinin daha ayrıntılı bir gösterimi sunulmaktadır. Sayfa numaraları **Kontrol zinciri şemaları** bölümündeki ayrıntılı şemalara atıfta bulunur.





### ■ Hız kontrolü modu

Motor sürücüyeye verilen bir hız referansını izler. Bu mod, geri bildirim olarak tahmini hız ile kullanılabilir.

Hız kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır. [22 Hız referansı seçimi](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [217](#)) hız referansını seçin.

### ■ Moment kontrolü modu

Motor momenti sürücüyeye verilen bir moment referansını izler. Moment kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Moment kontrolü moment referans zincirini kullanır. [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [236](#)) moment referansını seçin.

### ■ Frekans kontrolü modu

Motor sürücüyeye verilen bir frekans referansını izler. Frekans kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır. [28 Frekans referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [240](#)) frekans referansını seçin.

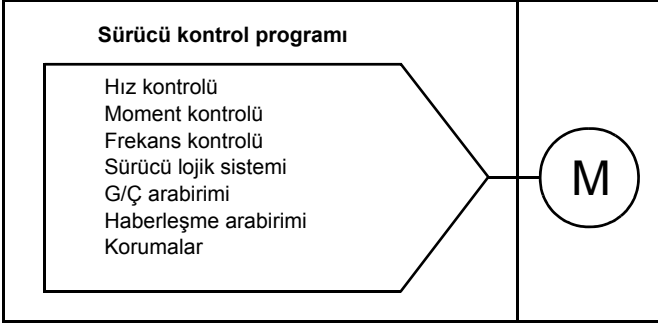
### ■ Özel kontrol modları

Yukarıda bahsedilen kontrol modlarına ek olarak aşağıdaki özel kontrol modları da bulunmaktadır:

- Proses PID kontrolü. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Proses PID kontrolü](#) (sayfa [113](#)).
- Acil stop modları OFF1 ve OFF3: Sürücü tanımlanan yavaşlama rampasında durur ve sürücü modülasyonu durur.
- Joglama modu: Sürücü joglama sinyali etkinleştirildiğinde çalışır ve tanımlanan değere kadar hızlanır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Joglama](#) (sayfa [132](#)).
- Ön mıknatıslanma: Motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanması. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön mıknatıslanma](#) (sayfa [128](#)).
- DC tutma: Normal çalışmanın ortasında rotoru (yaklaşık) sıfır hızda kilitleme. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [DC tutma](#) (sayfa [128](#)).
- Ön ısıtma (motor ısıtması): Sürücü durduğunda motoru sıcak tutar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön ısıtma \(Motor ısıtması\)](#): (sayfa [129](#)).

## Sürücü konfigürasyonu ve programlaması

Sürücü kontrol programı; hız, moment ve frekans kontrolü, sürücü lojik sistemi (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Kontrol programı işlevleri, parametreler ile konfigüre edilir ve programlanır.



### Parametrelerle yapılandırma

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini yapılandırabilir ve

- **Kontrol paneli** bölümünde açıklandığı gibi kontrol paneli ile
- *Drive composer user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]) kılavuzunda açıklandığı gibi Sürücü düzenleyici PC aracı ile veya
- **Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü** ve **Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü** bölümlerinde açıklandığı gibi haberleşme arabirimi ile ayarlanabilir.

Tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine depolanır. Yine de, sürücü kontrol ünitesi için harici +24 V DC güç kaynağı kullanılıyorsa, herhangi bir parametre değişikliği gerçekleştirildikten sonra, kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce **96.07 Parametre manuel kaydı** parametresi kullanılarak kayıt işleminin zorlanması ABB tarafından önemle tavsiye edilir.

Gerekirse, varsayılan parametre değerleri **96.06 Parametre geri yükleme** parametresi ile geri yüklenebilir.

## ■ Adaptif programlama

Kullanıcı genel olarak sürücünün kontrolünü parametreler aracılığıyla kontrol edebilir. Ancak, standart parametrelerin sabit seçenekler grubu veya ayar aralığı vardır. Sürücünün çalışmasını daha fazla özelleştirmek için bir dizi işlev blokundan adaptif bir program oluşturulabilir.

Drive composer pro bilgisayar aracının (sürüm 1.10 veya üzeri, ayrı olarak mevcut) özel program oluşturmak için grafiksel kullanıcı arabirimine sahip bir Adaptif programlama özelliği vardır. İşlev blokları bilinen aritmetik ve mantıksal fonksiyonların yanı sıra örneğin seçim, kıyaslama ve zamanlama bloklarını da içerir.

Fiziksel girişler, sürücü durumu bilgileri, gerçek değerler, sabitler ve parametreler program için giriş olarak kullanılabilir. Program çıkışı, örneğin bir start sinyali, harici olay veya referans olarak kullanılabilir ya da sürücü çıkışlarına bağlanabilir. Kullanılabilir giriş ve çıkışların listesi için aşağıdaki tabloya bakın.

Adaptif programın çıkışını bir işaret parametresi olan seçim parametresine bağlarsanız, seçim parametresi yazmaya karşı korumalı olacaktır.

### Örnek

**31.01 Harici olay 1 kaynağı** parametresi bir adaptif programlama blok çıkışına bağlanırsa, parametre değeri bir kontrol panelinde veya PC aracında Adaptif program olarak gösterilir. Parametre yazmaya karşı korumalıdır (= seçim değiştirilemez).

Adaptif programın durumu **07.30 Adaptif program durumu** parametresiyle gösterilir. Adaptif program **96.70 Adaptif programı devre dışı bırak** parametresi ile devre dışı bırakılabilir.

Daha fazla bilgi için, bkz. *Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [İngilizce]).

| Adaptif programın kullanılabileceği girişler |                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Giriş                                        | Kaynak                                              |
| G/Ç                                          |                                                     |
| DI1                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0    |
| DI2                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1    |
| DI3                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2    |
| DI4                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3    |
| DI5                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4    |
| DI6                                          | <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5    |
| AI1                                          | <a href="#">12.11 AI1 gerçek değeri</a>             |
| AI2                                          | <a href="#">12.21 AI2 gerçek değeri</a>             |
| Gerçek sinyaller                             |                                                     |
| Motor hızı                                   | <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a>         |
| Çıkış frekansı                               | <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>                |
| Motor akımı                                  | <a href="#">01.07 Motor akımı</a>                   |
| Motor momenti                                | <a href="#">01.10 Motor momenti</a>                 |
| Motor şaftı gücü                             | <a href="#">01.17 Motor şaftı gücü</a>              |
| Durum                                        |                                                     |
| Devrede                                      | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1</a> , bit 0 |

| <b>Adaptif programın kullanabileceği girişler</b> |                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <i>Giriş</i>                                      | <i>Kaynak</i>                                       |
| Yasaklandı                                        | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 1</a>  |
| Start için hazır                                  | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 3</a>  |
| Tripped                                           | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü, bit 3</a>       |
| Ayar noktasında                                   | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü, bit 8</a>       |
| Sınırlama                                         | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 7</a>  |
| Ext1 etkin                                        | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 10</a> |
| Ext2 etkin                                        | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 11</a> |
| <i>Veri depolama</i>                              |                                                     |
| Veri depolama 1 real32                            | <a href="#">47.01 Veri depolama 1 real32</a>        |
| Veri depolama 2 real32                            | <a href="#">47.02 Veri depolama 2 real32</a>        |
| Veri depolama 3 real32                            | <a href="#">47.03 Veri depolama 3 real32</a>        |
| Veri depolama 4 real32                            | <a href="#">47.04 Veri depolama 4 real32</a>        |

| <b>Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar</b> |                                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Çıkış</i>                                      | <i>Hedef</i>                                 |
| <i>G/Ç</i>                                        |                                              |
| RO1                                               | <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a>            |
| RO2                                               | <a href="#">10.27 RO2 kaynağı</a>            |
| RO3                                               | <a href="#">10.30 RO3 kaynağı</a>            |
| AO1                                               | <a href="#">13.12 AO1 kaynağı</a>            |
| AO2                                               | <a href="#">13.22 AO2 kaynağı</a>            |
| <i>Start kontrolü</i>                             |                                              |
| Ext1/Ext2 seçimi                                  | <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a>       |
| Çalışma izni 1                                    | <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> |
| Ext1 in1 komutu                                   | <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a>       |
| Ext1 in2 komutu                                   | <a href="#">20.04 Ext2 in2 kaynağı</a>       |
| Ext1 in3 komutu                                   | <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a>       |
| Ext2 in1 komutu                                   | <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a>       |
| Ext2 in2 komutu                                   | <a href="#">20.09 Ext2 in2 kaynağı</a>       |
| Ext2 in3 komutu                                   | <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a>       |
| Hata resetleme                                    | <a href="#">31.11 Hata reset seçimi</a>      |
| <i>Hız kontrol</i>                                |                                              |
| Ext1 hız referansı                                | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a>          |
| Hız oransal kazancı                               | <a href="#">25.02 Hız oransal kazancı</a>    |
| Hız integral süresi                               | <a href="#">25.03 Hız entegrasyon süresi</a> |
| Hızlanma süresi 1                                 | <a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a>      |
| Yavaşlama süresi 1                                | <a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a>     |
| <i>Frekans kontrolü</i>                           |                                              |
| Ext1 frekans referansı                            | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a>      |
| <i>Moment kontrolü</i>                            |                                              |
| Ext1 moment referansı                             | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a>     |
| Ext2 moment referansı                             | <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a>     |
| <i>Limit fonksiyonu</i>                           |                                              |
| Minimum moment 2                                  | <a href="#">30.21 Min moment 2 kaynak</a>    |
| Maksimum moment 2                                 | <a href="#">30.22 Maks moment 2 kaynak</a>   |
| <i>Olaylar</i>                                    |                                              |
| Harici olay 1                                     | <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a>  |
| Harici olay 2                                     | <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a>  |

| <b>Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar</b> |                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <i>Çıkış</i>                                      | <i>Hedef</i>                                        |
| Harici olay 3                                     | <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a>         |
| Harici olay 4                                     | <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a>         |
| Harici olay 5                                     | <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a>         |
| <i>Veri depolama</i>                              |                                                     |
| Veri depolama 1 real32                            | <a href="#">47.01 Veri depolama 1 real32</a>        |
| Veri depolama 2 real32                            | <a href="#">47.02 Veri depolama 2 real32</a>        |
| Veri depolama 3 real32                            | <a href="#">47.03 Veri depolama 3 real32</a>        |
| Veri depolama 4 real32                            | <a href="#">47.04 Veri depolama 4 real32</a>        |
| <i>Proses PID</i>                                 |                                                     |
| Ayar 1 ayar noktası 1                             | <a href="#">40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</a> |
| Ayar 1 ayar noktası 2                             | <a href="#">40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</a> |
| Ayar 1 geribildirim 1                             | <a href="#">40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</a> |
| Ayar 1 geribildirim 2                             | <a href="#">40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</a> |
| Ayar 1 kazanç                                     | <a href="#">40.32 Ayar 1 kazanç</a>                 |
| Ayar 1 integral süresi                            | <a href="#">40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi</a>     |
| Ayar 1 izleme modu                                | <a href="#">40.49 Ayar 1 izleme modu</a>            |
| Ayar 1 izleme referansı                           | <a href="#">40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi</a>      |

### Adaptif program hatası ve yardımcı kod formatları

Yardımcı kodun formatı:

|                           |                          |                     |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| Bit 24-31: Durum numarası | Bit 16-23: blok numarası | Bit 0-15: hata kodu |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|

Durum sayısı sıfırsa ve blok numarasının değeri varsa, hata temel programdaki bir fonksiyon bloğuyla ilişkilidir. Hem durum numarası hem de blok numarası sıfırsa, hata belli bir blokla ilgili olmayan genel bir hatadır.

Hata için, bkz. bölüm [64A6 Adaptif program](#), sayfa [423](#).

### Sekans programı

Bir adaptif program temel programı ve sekans programı parçalarını içerebilir. Adaptif program çalışma modundayken temel program sürekli çalışır. Temel programın işlevselliği fonksiyon bloklarını ve sistem girişleri ile çıkışlarını kullanarak programlanır.

Sekans programı bir durum makinesidir. Bu da bir kerede sekans programının sadece bir durumu çalışır demektir. Durumları ekleyip temel programdakiyle aynı program öğelerini kullanarak durum programlarını programlayarak bir sekans programı oluşturabilirsiniz. Durum programlarına durum geçiş çıkışlarını ekleyerek durum geçişlerini programlayabilirsiniz. Durum geçiş kuralları fonksiyon blokları kullanılarak programlanır.

Sekans programının etkin durum numarası [07.31 AP sekans durumu](#) parametresi ile gösterilir.

## Kontrol arabirimleri

### ■ Programlanabilir analog girişler

Kontrol ünitesinin iki adet programlanabilir analog girişi bulunmaktadır. Her giriş bağımsız şekilde, parametreler ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

#### Ayarlar

Parametre grubu [12 Standart AI](#) (sayfa [179](#)).

### ■ Programlanabilir analog çıkışlar

Kontrol ünitesinin iki adet akım (0...20 mA) analog çıkışı bulunmaktadır. Analog çıkış 1, bir parametre ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) çıkışı olarak ayarlanabilir. Analog çıkış 2 her zaman akımı kullanır. Her çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

#### Ayarlar

Parametre grubu [13 Standart AO](#) (sayfa [184](#)).

### ■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Kontrol ünitesinin altı dijital girişi bulunmaktadır.

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak kullanılabilir.

Dijital giriş DI6 termistör girişi olarak kullanılabilir.

CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak altı dijital giriş ve CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak bir dijital çıkış eklenebilir.

#### Ayarlar

Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [172](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [177](#)).

### ■ Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak kullanılabilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü ile bir frekans çıkışı uygulanabilir.

#### Ayarlar

Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [172](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [177](#)).

---

## ■ Programlanabilir röle çıkışları

Kontrol ünitesinde üç adet röle çıkışı bulunmaktadır. Çıkışlar tarafından gösterilecek olan sinyal, parametreler ile seçilebilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak veya CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak iki röle çıkışı eklenebilir.

### Ayarlar

Parametre grubu **10 Standart DI, RO** (sayfa 172).

## ■ Programlanabilir G/Ç genişletmeleri

CMOD-01 veya CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü kullanarak veya CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü kullanarak giriş ve çıkış eklenebilir. Modül kontrol ünitesinde seçenek yuvası 2'ye monte edilir.

Aşağıdaki tabloda, opsiyonel CMOD-01, CMOD-02 ve CHDI-01 modüllerinin yanı sıra kontrol ünitesi üzerindeki G/Ç sayısı gösterilmektedir.

| Konum           | Dijital girişler (DI) | Dijital çıkışlar (DO) | Dijital G/Ç'lar (DIO) | Analog girişler (AI) | Analog çıkışlar (AO) | Röle çıkışları (RO) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Kontrol ünitesi | 6                     | -                     | -                     | 2                    | 2                    | 3                   |
| CMOD-01         | -                     | 1                     | -                     | -                    | -                    | 2                   |
| CMOD-02         | -                     | -                     | -                     | -                    | -                    | 1 (yapılandırılmaz) |
| CHDI-01         | 6 (115/230 V)         | -                     | -                     | -                    | -                    | 2                   |

Parametre grubu 15 kullanılarak G/Ç genişletme modülü etkinleştirilebilir ve konfigüre edilebilir.

CMOD-02, röle çıkışının (yapılandırılmaz) yanı sıra bir +24 V DC/AC giriş ve bir termistör girişi de sunar.

**Not:** Her bir konfigürasyon parametresi grubunda, genişletme modülündeki giriş değerini gösteren parametreler bulunur. Bu parametreler bir G/Ç genişletme modülünün, girişlerin sinyal kaynağı olarak kullanılmasının tek yoludur. Bir giriş bağlamak için, kaynak seçici parametresinde *Diğer* ayarını seçin ve ardından 15 grubunda ilgili değer parametresini (ve biti, dijital sinyaller için) belirtin.

**Not:** CHDI-01 ile en fazla altı ek dijital giriş kullanabilirsiniz. CHDI-01, kontrol ünitesindeki standart dijital girişleri etkilemez.

### Ayarlar

Parametre grubu **15 G/Ç genişletme modülü** (sayfa 189).

## ■ Haberleşme kontrolü

Sürücü, haberleşme arabirimleri aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölüm [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) (sayfa 431) ve [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) (sayfa 459).

### Ayarlar

Parametre grupları [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#) (sayfa 324), [51 FBA A ayarları](#) (sayfa 329), [52 FBA A veri girişi](#) (sayfa 330), [53 FBA A veri çıkışı](#) (sayfa 331) ve [58 Dahili haberleşme](#) (sayfa 331).

---



## Uygulama kontrolü

### ■ Referans rampa

Hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri hız, moment ve frekans referansı için bağımsız olarak ayarlanabilir (**Menü - Birincil ayarlar - Rampalar**).

Bir hız veya frekans referansı ile, rampalar sürücünün sıfır hız veya frekans ile [46.01 Hız ölçeklendirme](#) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresi ile tanımlanan değer arasında hızlanması ya da yavaşlaması için geçen süre olarak tanımlanır. Kullanıcı dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak önceden ayarlanmış iki rampa grubu arasında geçiş yapabilir. Hız ve frekans referansı için, rampanın şekli de kontrol edilebilir.

Bir moment referansı ile, rampalar referansın sıfır ve nominal motor momenti (parametre [01.30 Nominal moment ölçeği](#)) arasında değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır.

### Değişken eğim

Değişken eğim, bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eder. Bu özellik ile sürekli değişken bir rampa kullanılabilir.

Değişken eğim sadece uzaktan kontrolde desteklenir.

### Ayarlar

Parametreler [23.28 Değişken eğimi etkinleştirme](#) (sayfa 229) ve [23.29 Değişken eğim oranı](#) (sayfa 229).

### Özel hızlanma/yavaşlama rampaları

Joglama fonksiyonu için hızlanma/yavaşlama süreleri bağımsız olarak tanımlanabilir; bkz. bölüm [Joglama](#) (sayfa 132).

Motor potansiyometresi fonksiyonunun değişim hızı (sayfa [118](#)) ayarlanabilir. Aynı hız her iki yönde de geçerlidir.

Acil stop ("Off3" modu) için bir yavaşlama rampası tanımlanabilir.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar**
- Hız referansı rampası: Parametreler [23.11](#)...[23.15](#) ve [46.01](#) (sayfa [227](#) ve [320](#)).
- Moment referansı rampası: Parametreler [01.30](#)...[26.18](#) ve [26.19](#) (sayfa [160](#) ve [239](#)).
- Frekans referansı rampası: Parametreler [28.71](#)...[28.75](#) ve [46.02](#) (sayfa [247](#) ve [320](#)).
- Joglama: Parametre [23.20](#) ve [23.21](#) (sayfa [228](#)).
- Motor potansiyometresi: Parametre [22.75](#) (sayfa [226](#)).
- Acil stop (“Off3” modu): Parametre [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa [229](#)).

### ■ Sabit hızlar/frekanslar

Sabit hızlar ve frekanslar, örneğin dijital girişler aracılığıyla hızlı bir şekilde etkinleştirilebilen önceden tanımlanan referanslardır. Hız kontrolü için 7 hız, frekans kontrolü için 7 sabit frekansa kadar tanımlama yapmak mümkündür.



**UYARI:** Hızlar ve frekanslar, referansın nereden geldiğine bakılmaksızın normal referansı geçersiz kılar.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit frekanslar, Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Sabit hızlar**
- Parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#) (sayfa [217](#)) ve [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa [240](#)).

### ■ Kritik hızlar/frekanslar

Kritik hızlar (bazen “atlama hızları” olarak adlandırılır), örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızlarından veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalar için önceden tanımlanabilir.

Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans ([22.87 Gerçek hız referansı 7](#)) kritik aralığa girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı ([22.01 Hız ref sınırsız](#)) donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin ilerisindeki bir rampa fonksiyonu tarafından düzeltilir.

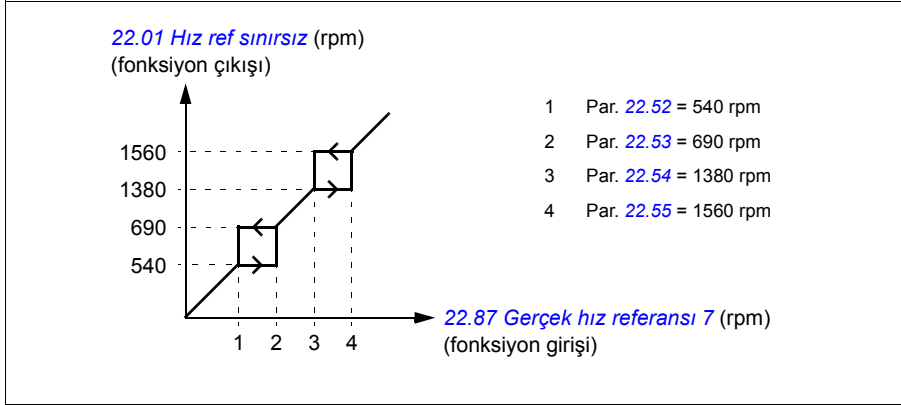
Sürücü izin verilen çıkış hızlarını/frekanslarını sınırlandırdığında, hız referansı üst kritik hız/frekans limitinin üzerinde olmadığı sürece durma noktasından hızlanırken mutlak en düşük kritik hıza (kritik hız düşük veya kritik frekans düşük) sınırlandırılır.

Frekans referansı ile skaler motor kontrolü için de bu fonksiyon bulunur. Fonksiyonun girişi [28.96 Gerçek frekans ref 7](#) ile gösterilir.

## Örnek

Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında titreşim yapar. Sürücünün bu hız aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

- [22.51 Kritik hız fonksiyonu](#) parametresinin 0. bitini açarak kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



## Ayarlar

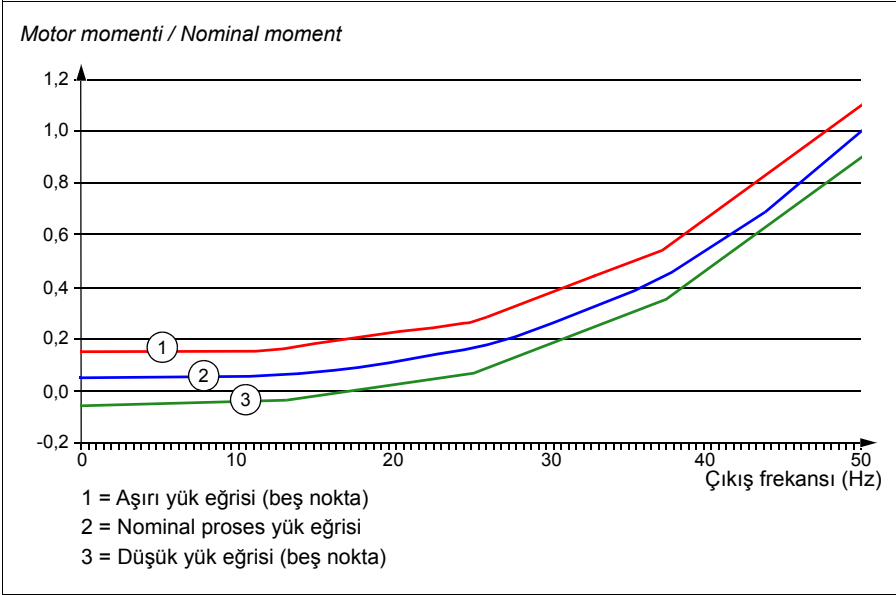
- Kritik hızlar: [22.51...22.57](#) parametreleri (sayfa [224](#))
- Kritik frekanslar: [28.51...28.57](#) parametreleri (sayfa [247](#))

## Kullanıcı yük eğrisi

Kullanıcı yük eğrisi, giriş sinyalini frekans veya hız ile yükün bir fonksiyonu olarak izleyen bir denetleme fonksiyonu sağlar. İzlenen sinyalin durumunu gösterir ve kullanıcı tanımlı profilin ihlaline bağlı olarak bir uyarı veya hata verebilir.

Kullanıcı yük eğrisi, bir aşırı yük ile bir düşük yük eğrisinden veya eğrilerin yalnızca birinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın veya hızın bir fonksiyonu olarak izlenen sinyali temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.

Aşağıdaki örnekte, kullanıcı yük eğrisi %10 pay eklenen ve çıkarılan motor nominal momentinden oluşturulur. Pay eğrileri, zarfın dışına sapmaların denetlenmesi, zamanlanması ve tespit edilebilmesi için motorda çalışır bir zarf tanımlar.



İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa bir aşırı yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir. İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak düşük yükün altında olursa bir düşük yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir.

Aşırı yük, örneğin bir döner testerenin bir düğüme çarpmasını veya fan yükü profillerinin çok yüksek olmasını izlemek için kullanılabilir.

Düşük yük, örneğin yükün düşüp taşıma kayışlarını veya fan kayışlarını kırmasını izlemek için kullanılır.

## Ayarlar

Parametre grubu **37 Kull. Yük eğrisi** (sayfa 294).

## Kontrol makroları

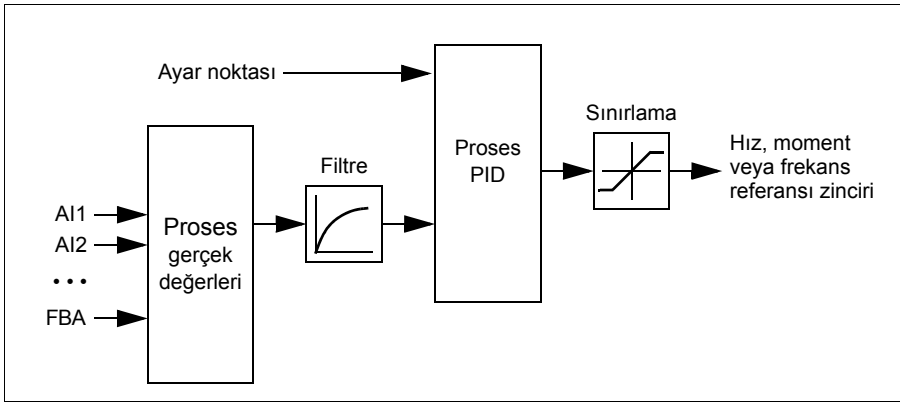
Kontrol makroları önceden tanımlanan parametre düzenlemeleri ve G/Ç yapılandırma-  
 malarıdır. Bkz. bölüm **Kontrol makroları** (sayfa 69).

## ■ Proses PID kontrolü

Sürücüde iki dahili proses PID kontrol cihazı (PID ayar 1 ve PID ayar 2) bulunmaktadır. Kontrol cihazı borudaki basınç veya debi ya da tank sıvı düzeyi gibi proses değişkenlerini kontrol etmekte kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüyü hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirimi) de sürücüyü geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Bu, kullanıcının sürücüyü bir frekans/hız/moment referansı ayarlamasına gerek olmadığı ancak sürücünün çalışmasını proses PID'ye göre ayarladığı anlamına gelir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünü göstermektedir. Daha ayrıntılı blok şemaları için, bkz. sayfa 483 ve 484.



Sürücüde, gerektiğinde değiştirilebilen iki tam proses PID kontrol cihazı ayar grubu bulunur; bkz. parametre 40.57 *PID set1/set2 seçimi*.

**Not:** Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm *Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması* (sayfa 95).

### Proses PID kontrolü hızlı konfigürasyonu

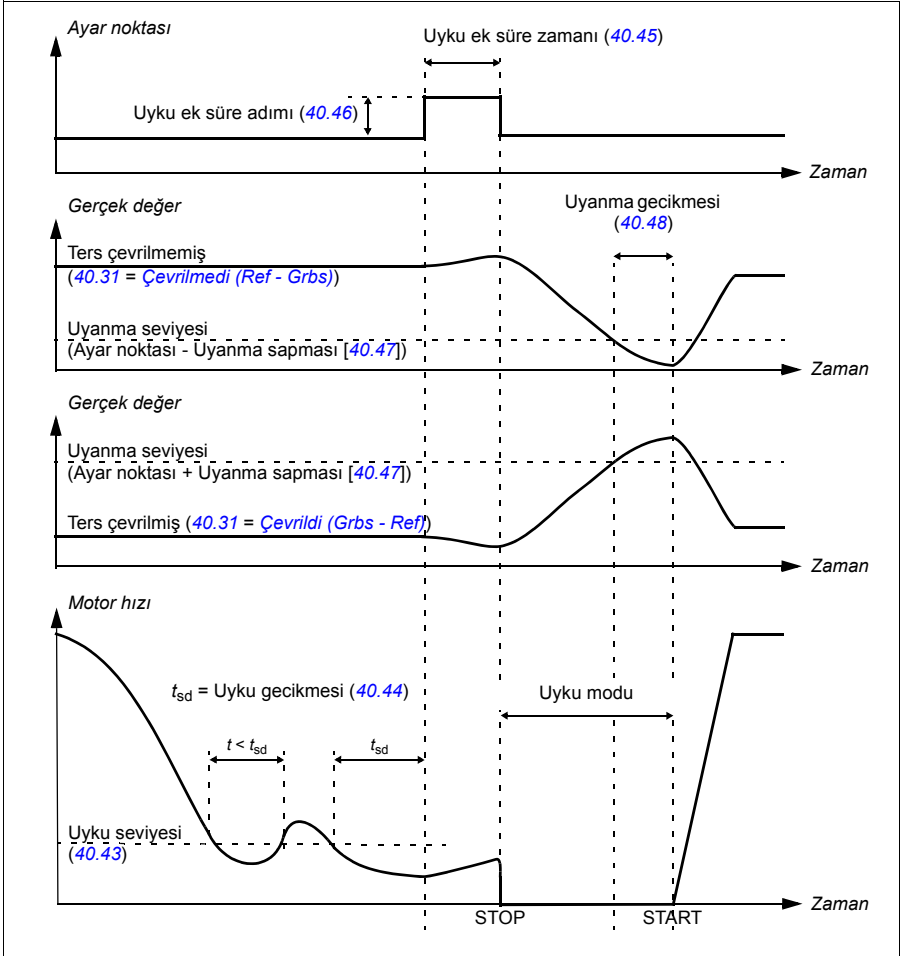
1. Proses PID kontrol cihazını etkinleştirin: **Menü - Birincil ayarlar - PID - PID kontrolleri**
2. Bir geri bildirim kaynağı seçin: **Menü - Birincil ayarlar - PID - Geri bildirim**
3. Ayar noktası kaynağı seçin: **Menü - Birincil ayarlar - PID - Ayar noktası**
4. Kazancı, integral süresini, türev süresini ayarlayın: **Menü - Birincil ayarlar - PID - Ayarlama**
5. PID çıkış limitlerini ayarlayın: **Menü - Birincil ayarlar - PID - PID çıkışı**
6. PID kontrol cihazı çıkışını, örn. [22.11 Ext1 hız ref1](#) parametresini kaynak olarak seçin: **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Referans kaynağı**

### Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları

Uyku fonksiyonu, temiz su pompalama sistemleri gibi tüketimin değişiklik gösterdiği PID kontrol uygulamaları için uygundur. Kullanıldığında, düşük talep esnasında pompayı etkin çalışma aralığının altında yavaşça çalıştırmak yerine tamamen durdurur. Aşağıdaki örnek, fonksiyonun çalışmasını görselleştirmektedir.

**Örnek:** Sürücü, bir basınç yükseltme pompasını kontrol eder. Su tüketimi gece boyunca düşer. Bunun sonucunda proses PID kontrol cihazı motor hızını düşürür. Ancak, borulardaki doğal kayıplar ve düşük hızlarda santrifüjlü pompanın düşük verimliliği dolayısıyla motor dönüşü kesinlikle durmaz. Uyku fonksiyonu yavaş dönüşü tespit eder ve uyku gecikmesi geçtikten sonra oluşan gereksiz pompalamayı keser. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Basınç izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra pompalama devam eder.

Kullanıcı, yükseltme işleviyle PID uyku süresini uzatabilir. Yükseltme işlevi, sürücü uyku moduna girmeden önce, önceden tanımlanan bir süre boyunca proses ayar noktasını artırır.



## İzleme

İzleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan 40.50 (veya 41.50) **Ayar 1 izleme ref seçimi** parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkış üzerine geçmek için hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrolü çalışması belirgin bir çıkış yapmadan devam edebilir.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - PID**
- Parametre [96.04 Makro seçimi](#) (makro seçimi)
- Parametre grubu [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa [297](#)) ve [41 Proses PID grubu 2](#) (sayfa [310](#)).

## ■ Pompa ve fan kontrolü (PFC)

Pompa ve fan kontrolü (PFC) bir sürücü ve birden fazla pompa veya fandan oluşan pompa ya da fan sistemlerinde kullanılır. Sürücü, pompalardan/fanlardan birinin hızını kontrol eder ve ek olarak diğer pompaları/fanları doğrudan kontaktörlerin besleme şebekesine bağlar (ve bağlantıyı keser).

PFC kontrol lojiji, prosesteki kapasite değişikliklerinin gerektirdiği üzere yardımcı motorları açar veya kapatır. Örneğin bir pompa uygulamasında, sürücü birinci pompanın motorunu kontrol ederek pompa çıkışını kontrol etmek için motor hızını değiştirir. Bu pompa hız ayarlı pompadır. Talep (proses PID referansı ile temsil edilir) birinci pompanın kapasitesini aştığında, PFC lojiji otomatik olarak bir yardımcı pompayı başlatır. Lojik ayrıca birinci pompanın (sürücü tarafından kontrol edilen) hızını yardımcı pompanın toplam sistem çıkışına eklenmesini hesaba katmak için azaltır. Bundan sonra önceden olduğu gibi PID kontrol cihazı birinci pompanın hızını/frekansını ayarlar, böylece sistem çıkışı proses ihtiyaçlarını karşılar. Talep artmaya devam ederse, PFC lojiji az önce açıklanana benzer şekilde daha fazla yardımcı pompa ekler.

Talep düşerken birinci pompanın hızını minimum bir limitin altına düşürdüğünde (kullanıcı tanımlı bir hız/frekans limiti), PFC lojiji bir yardımcı pompayı otomatik olarak durdurur. PFC lojiji ayrıca durdurulan yardımcı pompanın eksik çıkışını hesaba katarak sürücü kontrollü pompanın hızını artırır.

Pompa ve fan kontrolü (PFC) sadece harici kontrol konumu EXT2'de desteklenir.

## Oto değişim

Başlatma sırasının otomatik dönüşü veya Otomatik değiştirme işlevselliği, çoğu PFC türü ayarlarda iki amaca hizmet eder. Biri, pompaların/fanların eş yaşlanmalarını sağlamak için çalışma sürelerini zaman içinde eşit tutmaktır. Öbürü de herhangi bir pompanın/fanın birimin tıkanmasına neden olacak kadar uzun süre boşa durmasını önlemektir. Bazı durumlarda (örneğin, prosese etkisini en aza indirmek için) başlatma sırasını sadece tüm birimler durduğunda değiştirmek tercih edilebilir.

Otomatik değiştirme ayrıca Zamanlamalı fonksiyonla da tetiklenebilir (bkz. sayfa [124](#)).

## İç kilit

PFC sistemindeki iç kilit sinyallerini her bir motor için tanımlama seçeneği vardır. Motorun iç kilit sinyali Kullanılabilir olduğunda, motor PFC başlangıç dizilimine katılır. Sinyal kilitlendiyse, motor hariç tutulur. Bu özellik, PFC lojijine motorun kullanılabilir olmadığını (örneğin, bakım veya elle doğrudan çevrimiçi başlatma nedeniyle) bildirmedi kullanılabilir.



## Yumuşak pompa ve fan kontrolü (SPFC)

Yumuşak pompa ve fan kontrolü lojiği, yeni bir yardımcı motor başlatılacağı zaman daha düşük basınç artışlarının tercih edildiği pompa ve fan uygulamaları için PFC lojiğinin bir türüdür. SPFC lojiği doğrudan çevrimiçi (yardımcı) motorlarda yumuşak başlatmayı uygulamanın kolay bir yoludur.

Klasik PFC ile SPFC lojiği arasındaki ana fark SPFC lojiğin yardımcı motorları çevrimiçi bağlamasıdır. Yeni bir motoru başlatma kriteri (yukarı bakın) karşılandığında, SPFC lojiği sürücü kontrollü motoru besleme şebekesine hızlı start ile (yani motor hala serbest duruş yaparken) bağlar. Sürücü bunun ardından, sonraki başlatılacak pompa/fan birimini bağlar ve önceki kontrol edilen birim bir kontakör üzerinden doğrudan çevrimiçi bağlanırken bu birimin hızını kontrol etmeye başlar. Daha fazla (yardımcı) motor benzer şekilde başlatılır. Motor durdurma rutini normal PFC rutiniyle aynıdır.

Bazı durumlarda PFC yardımcı motorlara çevrimiçi bağlanırken başlatma akımını yumuşatmayı mümkün kılar. Sonuç olarak borularda ve pompalarda daha düşük basınç artışları elde edilebilir.

## Ayarlar

- Parametre [96.04 Makro seçimi](#) (makro seçimi)
- Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [172](#)).
- Parametre grubu [40 Proseses PID grubu 1](#) (sayfa [297](#)).
- Parametre grubu [76 PFC yapılandırması](#) (sayfa [341](#)) ve [77 PFC bakımı ve izleme](#) (sayfa [347](#)).

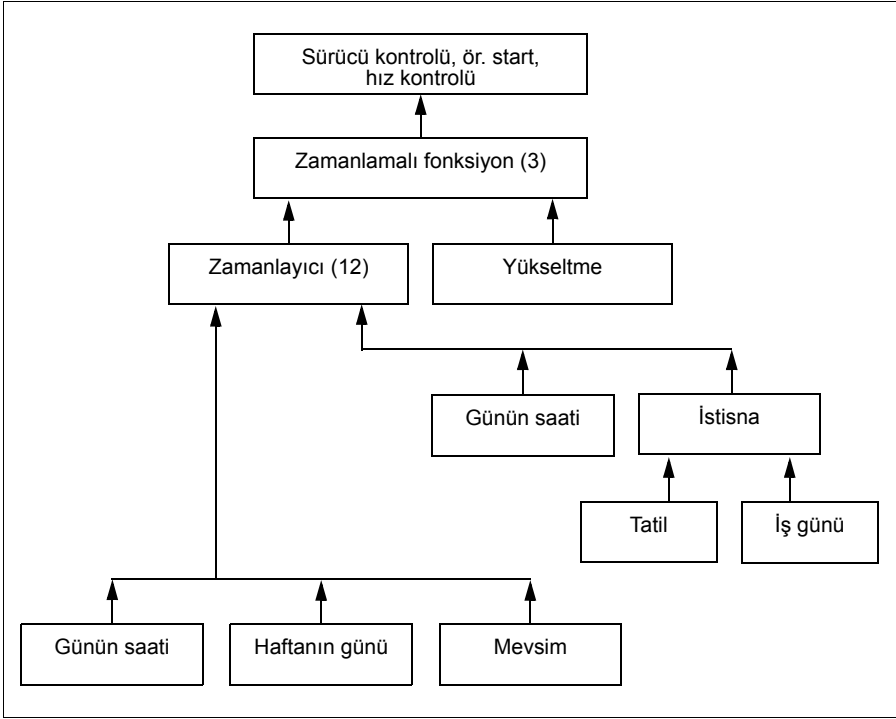
## ■ Zamanlamalı fonksiyonlar

Bir Zamanlayıcı günün saatine, haftanın gününe, yılın mevsimine göre etkin olabilir. Zamanla ilgili bu parametrelere ek olarak, Zamanlayıcıyı etkinleştirme (tatil veya iş günü olarak yapılandırılabilir) istisna günlerde de etkilenebilir. Bir Zamanlayıcı istisna günlerde aktif veya pasif olarak ayarlanabilir.

Bir Zamanlamalı fonksiyona birden fazla Zamanlayıcı VEYA fonksiyonuyla bağlanabilir. Böylece, bir Zamanlamalı fonksiyona bağlı olan Zamanlayıcılardan biri aktifse, Zamanlamalı fonksiyon da aktif olur. Zamanlamalı fonksiyon ardından sürücüyü başlatmak, doğru hızı veya PID döngü kontrolörü için doğru ayar noktasını seçmek gibi normal fonksiyonları sırasıyla kontrol eder.

Bir fanın veya pompanın Zamanlamalı fonksiyonla kontrol edildiği çoğu durumda, zamanlamalı programı kısa bir süre için geçersiz kılma imkanı genelde gereklidir. Geçersiz kılma işlevselliği Yükseltme olarak adlandırılır. Yükseltme, seçili Zamanlamalı fonksiyonları doğrudan etkiler ve önceden belirlenen bir süre boyunca açar. Yükseltme modu genelde dijital bir giriş üzerinden etkinleştirilir ve çalışma süresi parametrelerde ayarlanır.

Zamanlamalı fonksiyon varlıklarının ilişkilerini gösteren bir şema aşağıda gösterilmektedir.



## Ayarlar

Parametre grubu [34 Zaman fonksiyonu](#) (sayfa 273).

### Motor potansiyometresi

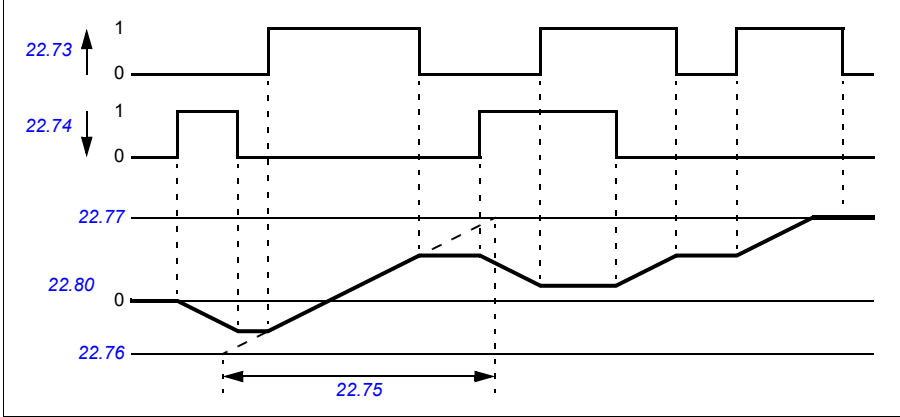
Motor potansiyometresi aslında, değeri [22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı](#) ve [22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı](#) parametreleri ile seçilen iki dijital sinyal kullanılarak yükseltilebilen veya düşürülebilen bir sayaçtır.

[22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu](#) ile etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi [22.72 Motor potansiyometresi başlangıç değeri](#) ile ayarlanan değeri kabul eder. [22.71](#) parametresinde seçilen moda bağlı olarak, motor potansiyometresi değeri korunur ya da bir güç çevriminin ardından resetlenir.

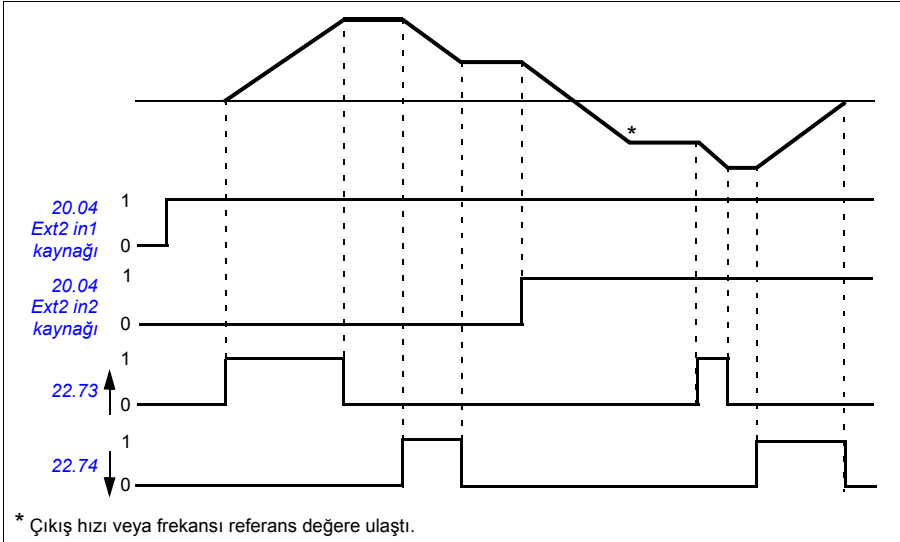
Değişim oranı [22.75 Motor potansiyometresi rampa süresi](#) parametresinde, değerin minimumdan ([22.76 Motor potansiyometresi min değeri](#)) maksimuma ([22.77 Motor potansiyometresi maks değeri](#)) ya da tam tersi değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, motor potansiyometresi değeri değişmez.

Ana seçici parametrelerinde doğrudan referans kaynağı olarak ayarlanabilen ya da skaler ve vektör kontrolün her ikisinde de diğer kaynak seçici parametreleri tarafından giriş olarak kullanılabilen fonksiyon çıkışı **22.80 Motor potansiyometresi ref gerçək** ile gösterilir.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Parametre **22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı** ve **22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı** hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hız veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü **20.04 Ext1 in2 kaynağı** parametresiyle değiştirilebilir. Aşağıdaki örneğe bakın.



## Ayarlar

Parametreler [22.71](#)...[22.80](#) (sayfa [225](#)).

### ■ Mekanik fren kontrolü

Sürücü stop ettiğinde veya güç olmadığında, motor ve çalıştırılan makineyi sıfır hızda tutmak için bir mekanik fren kullanılabilir. Fren kontrol mantığı [44 Mekanik fren kontrolü](#) parametre grubunun ayarlarını ve birkaç harici sinyali izler ve [121](#). sayfadaki şemada gösterilen durumlar arasında geçiş yapar. Durum şemasının altındaki tablolarda, durumların ve geçişlerin ayrıntıları gösterilmektedir. [122](#). sayfadaki zamanlama şemasında bir kapatma-açma-kapatma sekansı örneği gösterilmektedir.

### Fren kontrol lojiği girişleri

Sürücünün start komutu ([06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) parametresinin 5. biti) fren kontrol lojiğinin temel kontrol kaynağıdır.

### Fren kontrol lojiği çıkışları

Mekanik fren [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinin 0. biti ile kontrol edilmelidir. Bu bit bir röle çıkışının (veya çıkış modunda bir dijital giriş/çıkış) kaynağı olarak seçilmelidir. Daha sonra bir röle üzerinden fren aktüatörüne bağlanır. [123](#). sayfadaki kablo bağlantısı örneğine bakın.

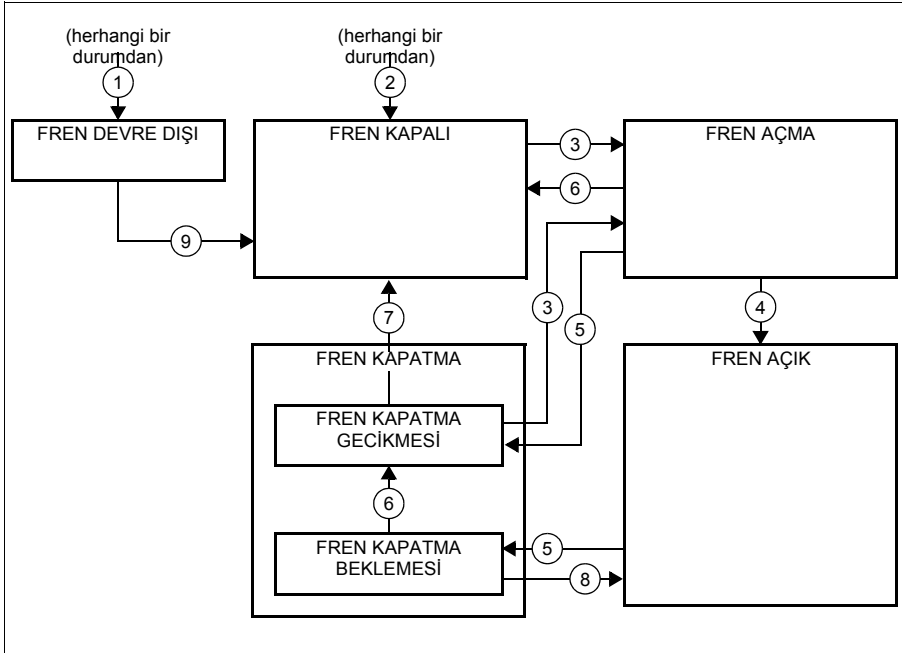
Fren kontrol lojiği çeşitli durumlarda sürücü kontrol lojiğinin motoru tutmasını veya hızı rampa ile düşürmesini talep eder. Bu talepler [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinde görülebilir.

## Ayarlar

Parametre grubu [44 Mekanik fren kontrolü](#) (sayfa [314](#)).

---

## Fren durum şeması



### Durum açıklamaları

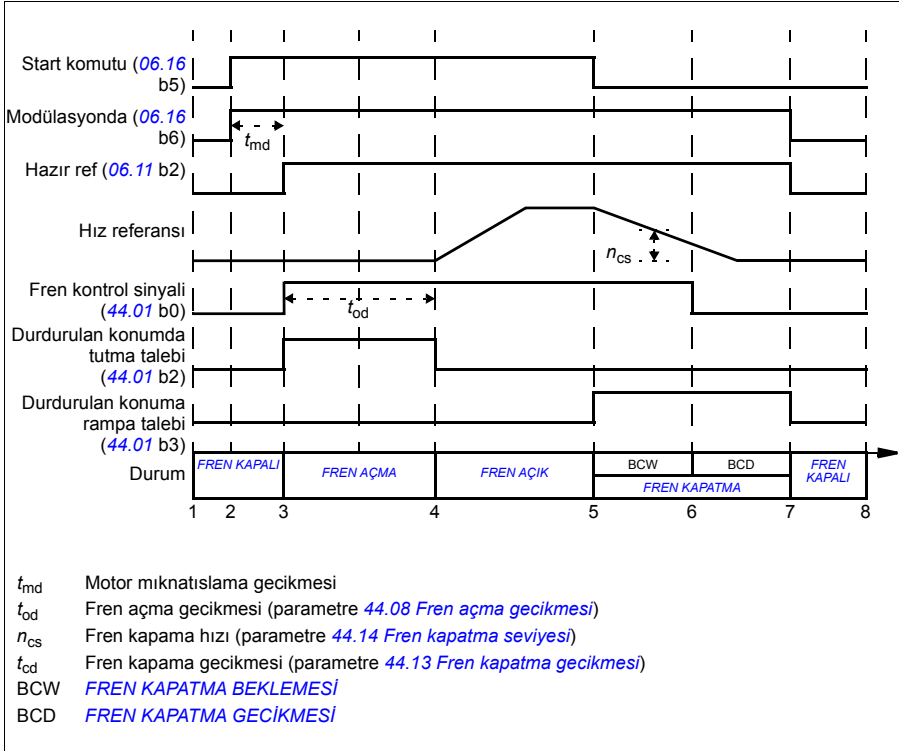
| Durum adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>FREN DEVRE DIŞI</i>        | Fren kontrolü devre dışı bırakıldı (parametre <i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</i> = 0 ve <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b4 = 0). Açma sinyali etkin durumda ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 1).                                                                                                                                 |
| <i>FREN AÇMA:</i>             | Fren açma talebinde bulunuldu. ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b2 = 1). Açma sinyali etkinleştirildi ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 ayarlandı). <i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> sona erinceye kadar yük sürücü hız kontrolü ile yerinde tutulur.                                                                                    |
| <i>FREN AÇIK</i>              | Fren açık ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 1). Tutma talebi kaldırılır ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b2 = 0) ve sürücünün referansı izlemesine izin verilir.                                                                                                                                                                       |
| <i>FREN KAPATMA:</i>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>FREN KAPATMA BEKLEMESİ</i> | Fren kapatma talebinde bulunuldu. Sürücü lojiğinden stop edene kadar hızı rampa ile düşürmesi talep edilir ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b3 = 1). Açma sinyali etkin durumda tutulur ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 1). Fren lojiği, motor hızı <i>44.14 Fren kapatma seviyesi</i> değerinin altında olana dek bu durumda kalır. |
| <i>FREN KAPATMA GECİKMESİ</i> | Kapatma koşulları sağlandı. Açma sinyali etkin durumda ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 → 0). Rampa ile yavaşlama talebi sürdürülür ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b3 = 1). <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> sona erinceye kadar fren lojiği bu durumda kalacaktır.<br>Bu noktada, lojik <i>FREN KAPALI</i> durumuna geçer.        |
| <i>FREN KAPALI</i>            | Fren kapalı ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 0). Sürücü modülasyon yapmayabilir.                                                                                                                                                                                                                                                        |

Durum değişim koşulları ( n )

- 1 Fren kontrolü devre dışı (parametre 44.06 Fren kontrolü etkinleştirme → 0).
- 2 06.11 Ana durum word'ü, bit 2 = 0.
- 3 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 4 44.08 Fren açma gecikmesi sona erdi.
- 5 Fren kapatma talebinde bulunuldu.
- 6 Motor hızı 44.14 Fren kapatma seviyesi kapatma hızının altında.
- 7 44.13 Fren kapatma gecikmesi sona erdi.
- 8 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 9 Fren kontrolü etkinleştirildi (parametre 44.06 Fren kontrolü etkinleştirme → 1).

**Zamanlama şeması**

Aşağıdaki sadeleştirilmiş zamanlama şeması, fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir. Yukarıdaki durum şemasına bakın.



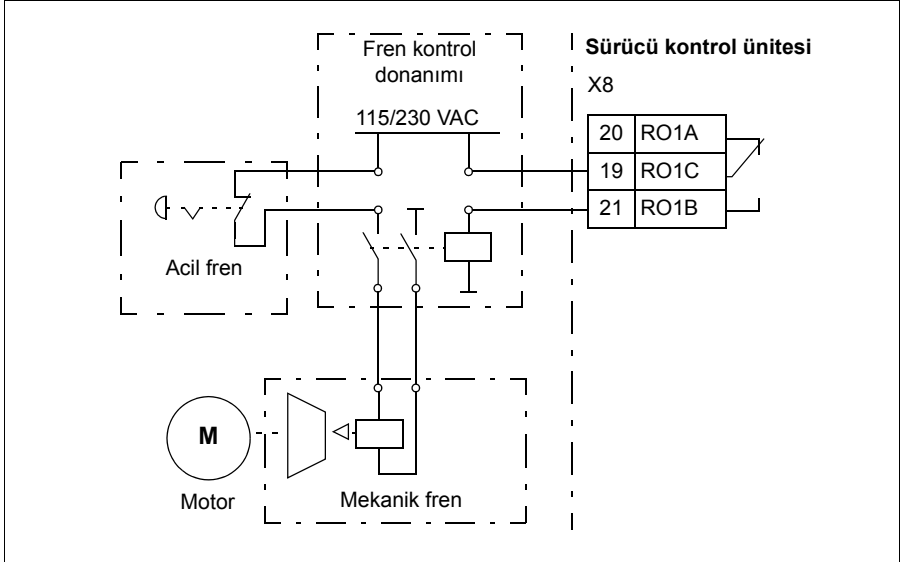
## Kablo bağlantısı örneği

Aşağıdaki şekilde bir fren kontrolü kablo bağlantısı örneği gösterilmektedir. Fren kontrol donanımı ve kablo bağlantıları müşteri tarafından sağlanmalı ve kurulmalıdır.



**UYARI!** İçine fren kontrol fonksiyonlu bir sürücü entegre edilmiş olan makinenin personel güvenlik düzenlemelerine uyduğundan emin olun. Sürücünün (IEC 61800-2’de tanımlanan Tam bir Sürücü Modülü veya Temel Sürücü Modülü) Avrupa Makine Yönergesi ve ilgili standartlarda bahsedilen bir güvenlik cihazı olarak göz önünde bulundurulmayacağını unutmayın. Bu durumda tüm makinenin personel güvenliği, belli bir sürücü özelliğine bağlı olmamalıdır (fren kontrol fonksiyonu gibi) ancak uygulamaya özel düzenlemelerde tanımlandığı gibi gerçekleştirilmelidir.

Fren **44.01 Fren kontrol durumu** parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Bu örnekte, **10.24 RO1 kaynağı** parametresi **Fren komutu** olarak ayarlanır (örn. **44.01 Fren kontrol durumu** 0. biti.)



## Motor kontrolü

### ■ Motor tipleri

Sürücü, asenkron AC motorlarını, sabit mıknatıslı (PM) motorları ve senkron motorları (SynRM) destekler.

### ■ Motor tanımlama

Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama mıknatıslaması yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince mıknatıslanıp motor ile motor kablosu dirençleri ölçülür ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirilebilir.

### Ayarlar

[99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 366).

### ■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Skaler kontrol modunda sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Ancak, skaler kontrolde vektör kontrolünün mükemmel performansı elde edilemez.

Aşağıdaki durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi ABB tarafından önerilir:

- Gerçek nominal motor değerleri kullanılamıyorsa veya sürücünün devreye alma safhasından sonra farklı motor çalıştırması gerekirse
- Kısa bir devreye alma süresi gerekiyorsa ve ID run istenmiyorsa
- Çok motorlu sistemlerde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlaması (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse
- Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak)
- Sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.
- Sürücü bir sinüs filtresiyle donatılmışsa,

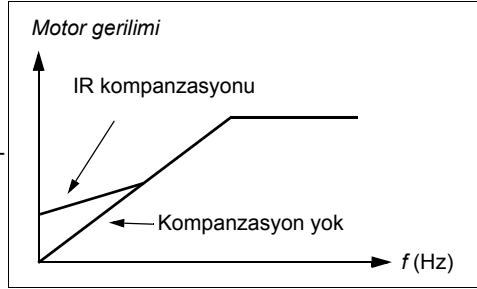
Skaler kontrolde bazı standart özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#), (sayfa 99).



## Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu (gerilim yükseltme olarak da bilinir), sadece motor kontrol modu skaler olduğunda kullanılabilir. IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR kompanzasyonu, pozitif yer değiştirme pompaları gibi yüksek koparma momenti gerektiren uygulamalarda faydalıdır.



Vektör kontrolde, IR kompanzasyonu mümkün değildir veya otomatik olarak uygulandığından gerekli değildir.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - IR kompanzasyonu**
- Parametreler [97.13 IR kompanzasyonu](#) (sayfa 360) ve [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 363).
- Parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 240).

## Vektör kontrolü

Vektör kontrolü, yüksek kontrol doğruluğunun gerekli olduğu uygulamalar için olan bir motor kontrol modudur. Tüm hız aralığı boyunca, özellikle yüksek momentli düşük hızın gerekli olduğu uygulamalarda, daha iyi kontrol sağlar. Devreye almada bir kimlik çalıştırması gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz (örneğin, sinüs filtreleri kullanıldığında veya tek sürücüye birden fazla motor bağlı olduğunda).

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki geçiş kontrol edilir. Moment kontrolörü için referans değer, hız kontrolöründen ya da doğrudan bir harici moment referans kaynağından gelir.

Stator akısı, motor geriliminin vektör aralığında integrali alınarak hesaplanır. Rotor akısı stator akısından ve motor modelinden hesaplanabilir. Motor momenti, akım rotor akısından 90 derecede kontrol edilerek üretilir. Belirlenen motor modelini kullanarak, rotor akısı daha iyi tahmin edilir. Motor kontrolü için gerçek motor şaftı hızına gerek yoktur.

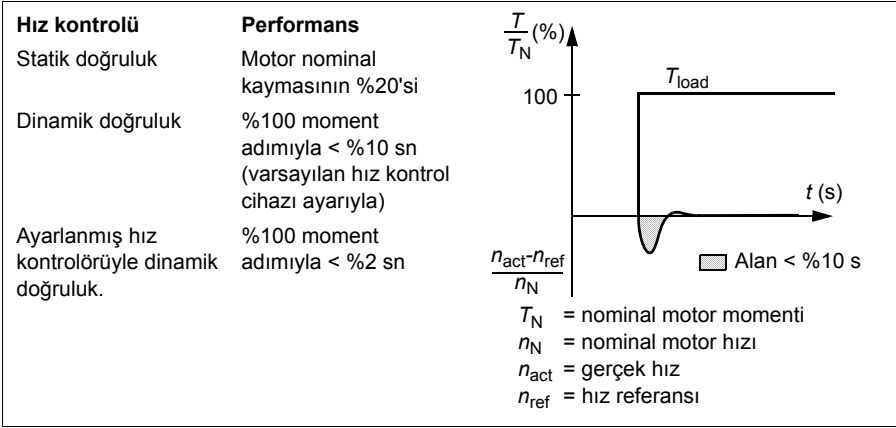
Ayrıca bkz. bölüm [Hız kompanzasyonlu stop](#) (sayfa 134).

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu**
- Parametreler [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 363) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 366).

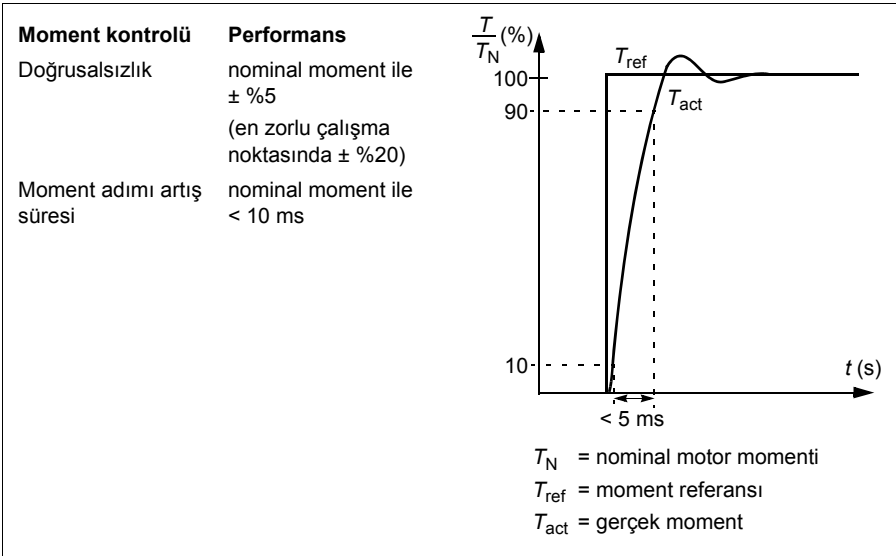
### Hız kontrolü performans şekilleri

Aşağıdaki tabloda hız kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



### Moment kontrolü performans değerleri

Sürücü, motor milinden herhangi bir hız geri bildirimi olmadan hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda moment kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



## ■ Güç kaybında çalışmaya devam etme

Bkz. bölüm [Düşük gerilim kontrolü \(güç kaybında çalışmaya devam etme\)](#), sayfa 135.

## ■ U/f oranı

U/f fonksiyonu yalnızca frekans kontrolü kullanan skaler motor kontrol modunda kullanılabilir.

Fonksiyonun iki modu vardır: doğrusal ve kare.

Doğrusal modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altında sabittir. Bu, frekans aralığı boyunca motor nominal momenti değerinde veya bu değere yakın moment üretmenin gerekli olduğu sabit moment uygulamalarında kullanılır.

Kare modda (varsayılan), gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altındaki frekansın karesi olarak artar. Bu genellikle santrifüjlü pompa veya fan uygulamalarında kullanılır. Bu uygulamalar için, gerekli moment frekans ile kare ilişkisine uyar. Bu yüzden, gerilim kare ilişkisini kullanarak değiştirilirse, motor bu uygulamalarda artan verimlilik ve düşük gürültü seviyelerinde çalışır.

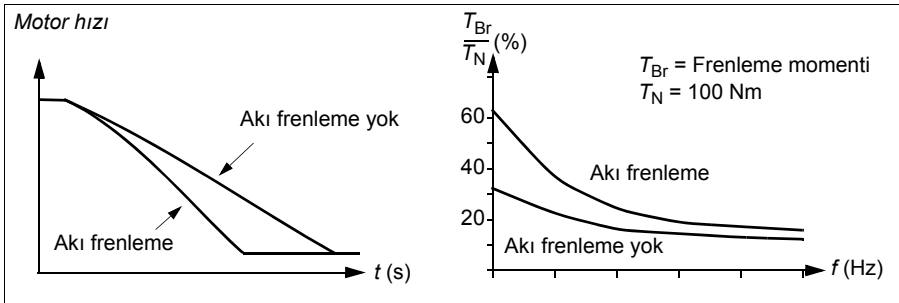
U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; [45.11 Enerji optimize edici](#) parametresi [Devrede](#) olarak ayarlanırsa, [97.20 U/F oranı](#) parametresi yok sayılır.

## Ayarlar

- Menü - Birincil ayarlar - Motor - U/f oranı
- Parametre [97.20 U/F oranı](#) (sayfa [361](#)).

## ■ Flux braking

Sürücü, motordaki mıknatıslama seviyesini artırarak daha fazla yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak frenleme sırasında üretilen enerji motor termik enerjisine dönüştürülebilir.



Sürücü sürekli olarak, aynı zamanda akı frenleme sırasında da, motor durumunu izler. Bu sebeple akı frenleme hem motoru stop ettirme hem de hız değiştirmede kullanılabilir. Akı frenlemenin diğer faydaları şunlardır:

- Frenleme bir stop komutu verildikten hemen sonra başlar. Fonksiyon frenlemeyi başlatmadan önce akının azalmasını beklemek zorunda değildir.
- Endüksiyon motorunun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.
- Akı frenleme endüksiyon motorlarıyla ve sabit mıknatıslı senkron motorlarla kullanılabilir.

İki frenleme gücü seviyesi bulunmaktadır:

- Orta frenleme akı frenlemenin devre dışı olduğu durumlara kıyasla daha hızlı yavaşlama sağlar. Motorun aşırı derecede ısınmasını önlemek için motorun akı seviyesi sınırlandırılmıştır.
- Tam frenleme, mekanik frenleme enerjisini motor termik enerjisine dönüştürmek için neredeyse mevcut tüm akımı kullanır. Frenleme süresi orta frenlemeye göre daha kısadır. Döngüsel kullanımda motor fazla ısınabilir.



**UYARI:** Motorun akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek şekilde ayarlanması gerekir.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Akı frenleme**
- Parametre [97.05 Akı frenleme](#) (sayfa [358](#)).

## ■ DC mıknatıslanması

Sürücü, motorun farklı start/dönme/stop fazları için farklı mıknatıslama fonksiyonlarına sahiptir: ön mıknatıslama, DC tutma, son mıknatıslama ve ön ısıtma (motor ısıtması).

### Ön mıknatıslanma

Ön mıknatıslanma motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanmasını ifade eder. Seçilen start moduna ([21.01 Start modu](#) veya [21.19 Skaler start modu](#)) bağlı olarak, motor nominal momentinin %200'üne kadar ulaşan olası en yüksek kırılma momentini garanti etmek için ön mıknatıslanma uygulanabilir. Ön mıknatıslanma süresi ([21.02 Mıknatıslama süresi](#)) ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

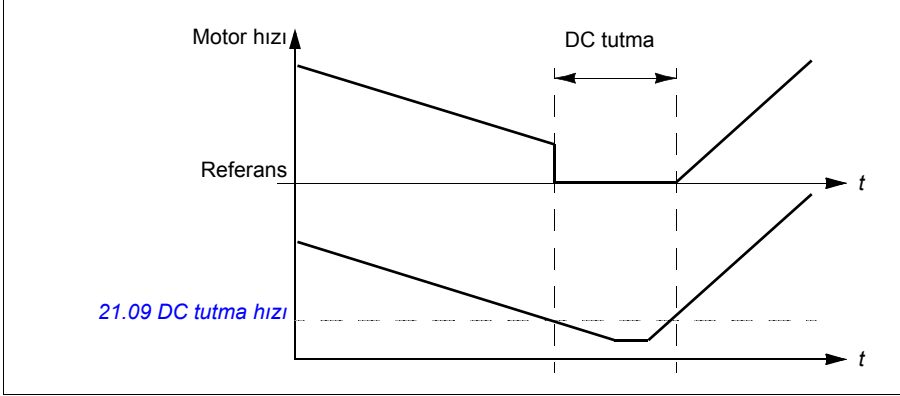
## Ayarlar

Parametreler [21.01 Start modu](#), [21.19 Skaler start modu](#), [21.02 Mıknatıslama süresi](#).

## DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. DC tutma, [21.08 DC akım kontrolü](#) parametresi ile etkinleştirilir. Hem

referans hem de motor hızı belirli bir seviyenin (parametre [21.09 DC tutma hızı](#)) altına düştüğünde, sürücü sinüsoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC göndermeye başlar. Akım [21.10 DC akım referansı](#) parametresi ile ayarlanır. Referans [21.09 DC tutma hızı](#) parametresini aştığında, normal sürücü çalışması devam eder.



### Ayarlar

Parametreler [21.08 DC akım kontrolü](#) ve [21.09 DC tutma hızı](#).

### Son mıknatıslama

Bu fonksiyon durdurma sonrasında motoru belirli bir süre (parametre [21.11 Son mıknatıslama süresi](#)) mıknatıslanmış durumda tutar. Bu, bir mekanik frenin uygulanmasından önce olduğu gibi, makinelerin yük altında hareket etmesini önler. Son mıknatıslama [21.08 DC akım kontrolü](#) parametresi ile etkinleştirilir. Mıknatıslama akımı [21.10 DC akım referansı](#) parametresi ile ayarlanır.

**Not:** Son mıknatıslama sadece rampa stop modu (bkz. parametre [21.03 Stop modu](#)) seçildiğinde kullanılabilir. Son mıknatıslama sadece vektör kontrol modunda desteklenir.

### Ayarlar

[21.03 Stop modu](#) (page 210), [21.08 DC akım kontrolü](#) ve [21.11 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) parametreleri.

### Ön ısıtma (Motor ısıtması):

Ön ısıtma fonksiyonu motoru sıcak tutar ve sürücü durduğunda motoru DC akımla besleyerek motor içinde yoğuşmayı önler. Isıtma yalnızca sürücü durdurulmuş durumdayken açık olabilir ve sürücüyü start etmek ısıtmayı durdurur.

Ön ısıtma etkinleştirildiğinde ve stop komutu verildiğinde, sürücü sıfır hız limitinin altında çalışıyorsa ön ısıtma hemen başlar (bkz. [06.19 Hız kontrolü durum word'u](#) parametresinde bit 0). Sürücü sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyorsa, ön ısıtma aşırı akımı önlemek için 60 saniye geciktirilir.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, haberleşme, zamanlamalı fonksiyon veya denetim fonksiyonu tarafından etkinleştirilebilir. Örneğin, ısıtma sinyal denetim fonksiyonunun yardımıyla motordan gelen bir sıcaklık ölçüm sinyali tarafından etkinleştirilebilir.

Motora beslenen ön ısıtma akımı nominal motor akımının %0...%30'u olarak tanımlanabilir.

Ön ısıtma aktifken, motora akım beslendiğini göstermek için durum çubuğunda bir simge görüntülenir, bkz. sayfa 40.

#### Notlar:

- Modülasyon durduktan sonra motorun uzun bir süre boyunca dönmeyi durdurduğu uygulamalarda, ön ısıtma etkinleştirildiğinde rotordaki ani bir çekmeyi önlemek için ön ısıtma ile birlikte rampa stop kullanılması ABB tarafından önerilir.
- Isıtma fonksiyonu STO devresinin kapalı olmasını veya açık olmaya tetiklenmesini gerektirir.
- Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.
- Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.

#### Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Ön ısıtma**
- Parametre [21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#). (sayfa 213).

#### ■ Enerji optimizasyonu

Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir.

**Not:** Sabit mıknatıslı motorlarda ve senkron relüktans motorlarda enerji optimizasyonu her zaman etkindir.

#### Ayarlar

- **Menü - Enerji verimliliği**
- Parametre [45.11 Enerji optimize edici](#) (sayfa 317).

#### ■ Anahtarlama frekansı

Sürücünün iki anahtarlama frekansı vardır: referans anahtarlama frekansı ve minimum anahtarlama frekansı. Sürücü termik olarak mümkünse izin verilen en yüksek anahtarlama frekansını (= referans anahtarlama frekansı) korumaya çalışır ve sonra sürücünün sıcaklığına bağlı olarak referans ile minimum anahtarlama frekansları arasında dinamik olarak ayarlama yapar. Sürücü minimum anahtarlama frekansına eriştiğinde (= izin verilen en düşük anahtarlama frekansı), ısınma devam ettikçe çıkış akımını sınırlamaya başlar.



## Joglama

Joglama fonksiyonu motoru kısa süreyle döndürmek için bir geçici anahtar kullanımı etkinleştirir. Joglama işlevi genelde bir makineyi lokal olarak kontrol etmek amacıyla servis işlemleri veya devreye alma için kullanılır.

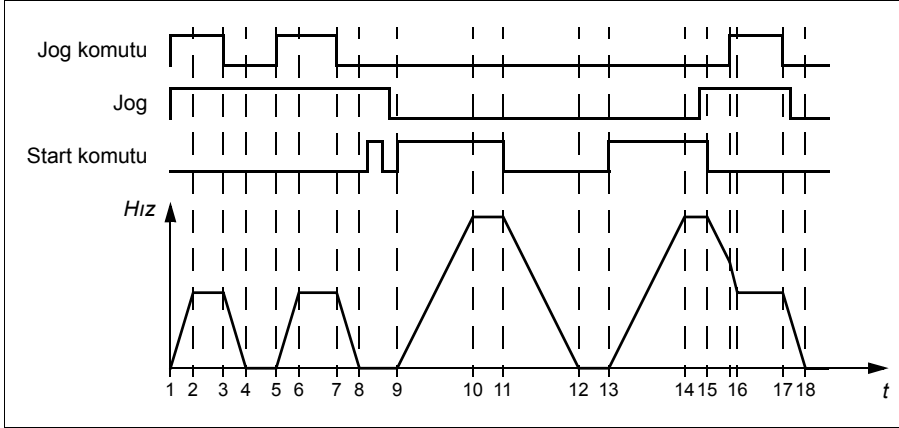
Her biri kendi etkinleştirme kaynaklarına ve referanslarına sahip iki joglama fonksiyonu (1 ve 2) bulunur. Sinyal kaynakları [20.26 Joglama 1 start kaynağı](#) ve [20.27 Joglama 2 start kaynağı](#) parametreleri tarafından seçilir (**Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Joglama**). Joglama etkinleştirildiğinde, sürücü başlatılır ve tanımlanan joglama hızlanma rampası boyunca ([23.20 Joglama hız zamanı](#)) tanımlanan joglama hızına ([22.42 Joglama 1 ref](#) veya [22.43 Joglama 2 ref](#)) kadar hızlanır. Etkinleştirme sinyali kesildikten sonra, sürücü tanımlanan joglama yavaşlama rampası ([23.21 Joglama yavaş zamanı](#)) boyunca stop edene kadar yavaşlar.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda sürücünün joglama sırasında çalışmasına ilişkin bir örnek gösterilmektedir. Bu örnekte, rampa stop modu kullanılmaktadır (bkz. parametre [21.03 Stop modu](#)).

Joglama komutu = [20.26 Joglama 1 start kaynağı](#) veya [20.27 Joglama 2 start kaynağı](#) ile ayarlanan kaynak durumu

Joglama = [20.25 Joglama izni](#) ile ayarlanan kaynak durumu

Start komutu = Sürücü start komutu durumu.



| Faz | Jog komutu | Jog | Start komutu | Açıklama                                                                     |
|-----|------------|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2 | 1          | 1   | 0            | Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar. |
| 2-3 | 1          | 1   | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                |
| 3-4 | 0          | 1   | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.  |
| 4-5 | 0          | 1   | 0            | Sürücü durur.                                                                |



| Faz   | Jog komutu | Jog  | Start komutu | Açıklama                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-6   | 1          | 1    | 0            | Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar.                                                                                                                               |
| 6-7   | 1          | 1    | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                                                                                                                                              |
| 7-8   | 0          | 1    | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                                                                                |
| 8-9   | 0          | 1->0 | 0            | Sürücü durur. Jog sinyali açık olduğu sürece, start komutları yok sayılır. Jog kapandıktan sonra, yeni bir start komutu gerekir.                                                                           |
| 9-10  | x          | 0    | 1            | Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca hız referansına çıkar.                                                                                                                   |
| 10-11 | x          | 0    | 1            | Sürücü hız referansını takip eder.                                                                                                                                                                         |
| 11-12 | x          | 0    | 0            | Sürücü seçilen yavaşlama rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                                                                    |
| 12-13 | x          | 0    | 0            | Sürücü durur.                                                                                                                                                                                              |
| 13-14 | x          | 0    | 1            | Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca hız referansına çıkar.                                                                                                                   |
| 14-15 | x          | 0->1 | 1            | Sürücü hız referansını takip eder. Start komutu açık olduğu sürece, jog sinyali yok sayılır. Start komutu kapandığında jog sinyali açık olursa, joglama hemen etkinleştirilir.                             |
| 15-16 | 0->1       | 1    | 0            | Start komutu kapanır. Sürücü seçilen yavaşlama rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca yavaşlamaya başlar. Jog komutu açıldığında, yavaşlayan sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampasını kullanır. |
| 16-17 | 1          | 1    | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                                                                                                                                              |
| 17-18 | 0          | 1->0 | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                                                                                |

Ayrıca 476. sayfadaki blok şemasına bakın.

#### Notlar:

- Sürücü lokal kontroldeyken, joglama kullanılamaz.
- Sürücü start komutu açık durumdayken veya joglama devre dışıyken sürücü start ettiğinde joglama etkinleştirilemez. Joglama kapandıktan sonra sürücünün başlatılması için yeni bir start komutu gerekir.



**UYARI!** Start komutu açık durumdayken joglama etkinleştirilirse, joglama start komutu kapandığı anda devreye girecektir.

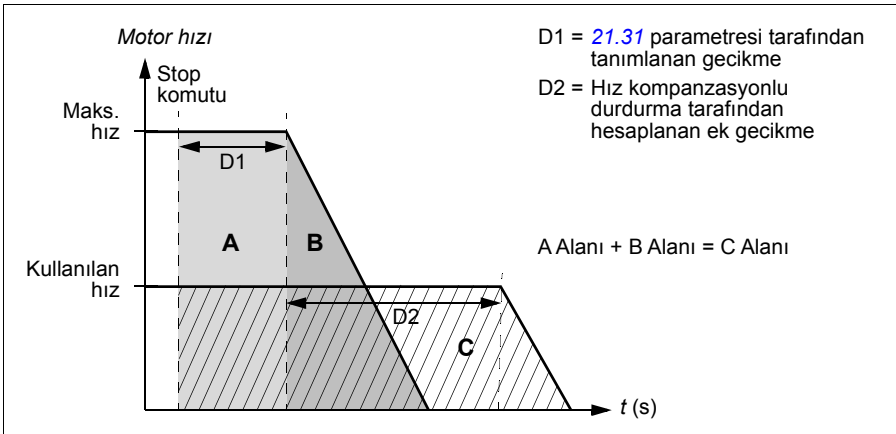
- Her iki joglama fonksiyonu etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.
- Joglama vektör kontrolü kullanır.
- Haberleşme (bkz. [06.01 Ana kontrol word'ü](#), bit 8...9) darbeleri yol verme fonksiyonları joglama için tanımlanan referansları ve rampa sürelerini kullanır, jog sinyaline gerek duyulmaz.

## Ayarlar

- Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Joglama**
- Parametreler [20.25 Joglama izni](#) (sayfa 207), [20.26 Joglama 1 start kaynağı](#) (sayfa 208), [20.27 Joglama 2 start kaynağı](#) (sayfa 208), [22.42 Joglama 1 ref](#) (sayfa 224), [22.43 Joglama 2 ref](#) (sayfa 224), [23.20 Joglama hız zamanı](#) (sayfa 228) ve [23.21 Joglama yavaşl zamanı](#) (sayfa 228).

## Hız kompanzasyonlu stop

Konveyörün stop komutunu aldıktan sonra belirli bir mesafe hareket etmesi gereken uygulamalar gibi durumlarda hız kompanzasyonlu durdurma kullanılabilir. Motor maksimum hızda, seyahat edilmiş mesafeyi ayarlamak için kullanıcı tanımlı gecikmenin uygulanmasından sonra tanımlanan yavaşlama rampası boyunca normal olarak durur. Maksimum hızın altında durma, motor durma noktasına rampalanana kadar sürücü mevcut hızda çalıştırılarak biraz daha geciktirilir. Şekilde gösterildiği gibi, durma komutundan sonra kat edilen mesafe her iki durumda aynıdır, yani A alanı + B alanı C alanına eşittir.



Hız kompanzasyonu, şekil zamanlarını (parametreler [23.32 Şekil süresi 1](#) ve [23.33 Şekil süresi 2](#)) dikkate almaz. Pozitif şekil zamanları seyahat edilen mesafeyi uzatır.

Hız kompanzasyonu ileri veya geri dönüş yönü ile sınırlanabilir.

Hız kompanzasyonu hem vektör hem de skaler motor kontrolünde desteklenir.

### Ayarlar

Parametreler [21.30 Hız kompanzasyonlu durdurma modu](#) (sayfa 216), [21.31 Hız komp stop gecikmesi](#) (sayfa 217) ve [21.32 Hız komp stop eşiği](#) (sayfa 217).

## DC gerilim kontrolü

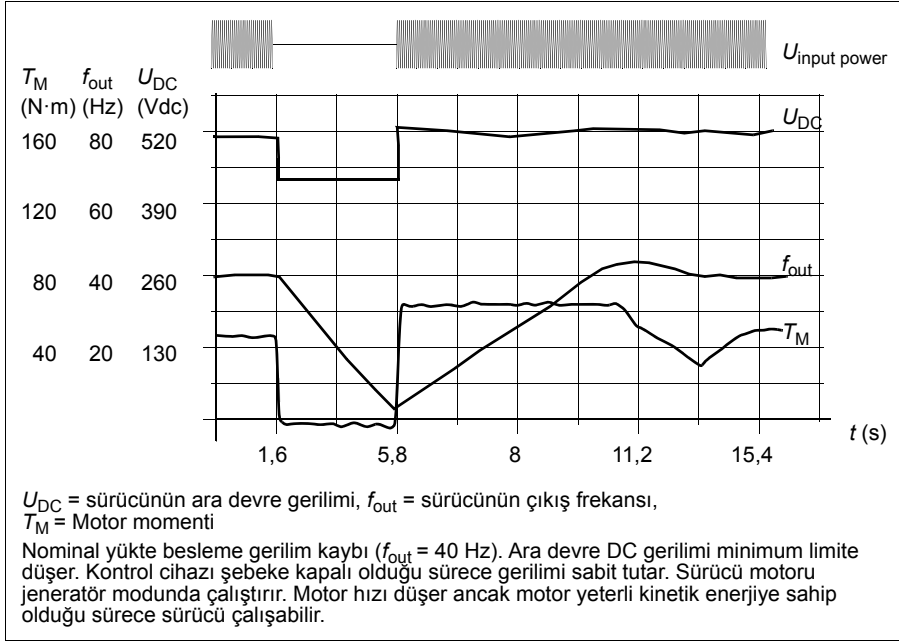
### ■ Yüksek gerilim kontrolü

Ara DC bağlantısının yüksek gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor yavaşlarken veya yük motor şaftını kontrol ederken enerji üreterek şaftın uygulanan hızdan veya frekanstan daha hızlı dönmesine neden olur. DC geriliminin yüksek gerilim kontrol sınırını aşmasının engellenmesi için yüksek gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır. Limite ulaşırsa yüksek gerilim kontrol cihazı da programlanan tüm yavaşlama zamanlarını artırır; daha kısa yavaşlama zamanları elde etmek için, bir fren kıyıcı ve direnç gerekebilir.

### ■ Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Eğer gelen besleme gerilimi kesilirse, sürücü dönen motorun kinetik enerjisinden faydalanarak çalışmaya devam edecektir. Motor döndüğü ve sürücüye enerji ürettiği sürece, sürücü çalışmaya devam eder. Eğer ana kontaktör (mevcut ise) kapalı kalmışsa, sürücü kesintiden sonra çalışmaya devam edebilir.

**Not:** Ana kontaktör bulunan ünitelerde, kısa süreli besleme kesintilerinde kontaktör kontrol devresini kapalı tutan bir tutma devresi (örn. UPS) bulunmalıdır.



### Düşük gerilim kontrolünü uygulama (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Düşük gerilim kontrolü fonksiyonunu şu şekilde uygulayın:

- Sürücünün düşük gerilim kontrolü fonksiyonunun [30.31 Düşük gerilim kontrolü](#) parametresiyle etkinleştirildiğini kontrol edin.
- Dönen yükü yakalama modunu (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için [21.01 Start modu](#) parametresi [Otomatik](#) (vektör modunda) veya [21.19 Skaler start modu](#) parametresi [Otomatik](#) (skaler modda) olarak ayarlanmalıdır.

Kurulum, giriş gücü kesilmesinde takılmayı önlemek için, ana kontaktörle teçhiz edilmiştir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde bir zaman gecikmeli röle (tutucu) kullanın.



**UYARI!** Motoru tekrar hızlı çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Şüphe duyarsanız, düşük gerilim kontrolü işlevini uygulamayın.

## Otomatik yeniden başlatma

Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu kullanılarak kısa (maks. 10 saniye) güç besleme hatası sonrasında, sürücünün soğutma fanları çalıştırılmadan 10 saniye süreyle çalışmasına izin veriliyor olması kaydıyla, sürücü otomatik olarak yeniden başlatılabilir.

Fonksiyon etkinleştirildiğinde, başarılı bir yeniden start işlemi gerçekleştirmek için bir besleme hatasına kadar aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- Düşük gerilim hatası bastırılır (ancak bir uyarı oluşturulur)
- Kalan enerjinin tümünü muhafaza etmek için modülasyon ve soğutma durdurulur
- DC devresi ön şarjı etkinleştirilir.

**21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresi ile tanımlanan süre dolmadan önce DC gerilimi depolanırsa ve start sinyali hala açık durumdaysa, normal çalışma devam edecektir. Ancak, DC gerilimi bu sırada çok düşük ise, sürücü bir **3220 DC bağlantısı düşük gerilimi** hatası verir.

**21.34 Otomatik yeniden başlatmayı zorlama** parametresi **Devrede** olarak ayarlanırsa, sürücü düşük gerilim hatasında asla hata tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.



**UYARI!** Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.

## Gerilim kontrolü ve hata limitleri

Ara DC gerilimi regülatörünün kontrol ve arıza limitleri besleme gerilimine ve sürücü/çevirici tipine bağlıdır. DC gerilimi ( $U_{DC}$ ) hatlar arası besleme geriliminin yaklaşık 1,35 katıdır ve **01.11 DC gerilimi** parametresi ile görüntülenir.

Aşağıdaki tabloda seçilen DC gerilimi seviyelerinin değerleri gösterilmektedir. Mutlak gerilimlerin sürücü/invertör tipine ve AC besleme gerilimi aralığına göre değiştiğini unutmayın.

| Bkz. <b>95.01 Besleme gerilimi.</b> | DC gerilim düzeyi [V]                                                                                       |                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | AC besleme gerilimi aralığı [V]<br>380...415                                                                | AC besleme gerilimi aralığı [V]<br>440...480                                                                |
| Aşırı gerilim hata limiti           | 840                                                                                                         | 840                                                                                                         |
| Aşırı gerilim kontrol limiti        | 780                                                                                                         | 780                                                                                                         |
| Dahili fren kesici başlat limiti    | 780                                                                                                         | 780                                                                                                         |
| Dahili fren kesici durdur limiti    | 760                                                                                                         | 760                                                                                                         |
| Aşırı gerilim uyarı limiti          | 745                                                                                                         | 745                                                                                                         |
| Düşük gerilim uyarı limiti          | $0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$<br>$0,85 \times 1,41 \times 380 = 455^{2)}$ | $0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$<br>$0,85 \times 1,41 \times 440 = 527^{2)}$ |
| Düşük gerilim kontrol limiti        | $0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$<br>$0,75 \times 1,41 \times 380 = 402^{2)}$ | $0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$<br>$0,75 \times 1,41 \times 440 = 465^{2)}$ |

| Bkz. <i>95.01 Besleme gerilimi.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DC gerilim düzeyi [V]                                                                                         |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AC besleme gerilimi aralığı [V]<br>380...415                                                                  | AC besleme gerilimi aralığı [V]<br>440...480                                                                  |
| Şarj etme rölesi kapatma limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,75 \times 1,41 \times 380 = 402^{(2)}$ | $0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,75 \times 1,41 \times 440 = 465^{(2)}$ |
| Şarj etme rölesi açma limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | $0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,65 \times 1,41 \times 380 = 348^{(2)}$ | $0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,65 \times 1,41 \times 440 = 403^{(2)}$ |
| Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi ( $U_{DCmax}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 560                                                                                                           | 648                                                                                                           |
| Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi ( $U_{DCmin}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 513                                                                                                           | 594                                                                                                           |
| Şarj etkinleştirme/bekleme limiti <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | $0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,65 \times 1,41 \times 380 = 348^{(2)}$ | $0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,65 \times 1,41 \times 440 = 403^{(2)}$ |
| Düşük gerilim hata limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | $0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,45 \times 1,41 \times 380 = 241^{(2)}$ | $0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{(1)}$<br>$0,45 \times 1,41 \times 440 = 279^{(2)}$ |
| <sup>(1)</sup> <i>95.01 Besleme gerilimi</i> parametresi <i>Otomatik / seçilmedi</i> olarak ve <i>95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri</i> parametresi <i>Devrede</i> olarak ayarlanırsa, <i>95.03 Tahmini AC besleme gerilimi</i> parametresinin değeri kullanılır,<br><sup>(2)</sup> aksi halde, <i>95.01 Besleme gerilimi</i> parametresiyle seçilen aralığın alt limiti kullanılır.<br><sup>(3)</sup> Bekleme etkinleştirildiğinde, sürücü modülasyonu durdurulur, fan durdurulur ve ön şarj devresi etkinleştirilir. Gerilim bu seviyeyi yine aşarsa, sürücü çalışmaya otomatik olarak devam etmeden önce şarj etmeyi tamamlamalıdır. |                                                                                                               |                                                                                                               |

## Ayarlar

Parametre *01.11 DC gerilimi* (sayfa 159), *30.30 Yüksek gerilim kontrolü* (sayfa 256), *30.31 Düşük gerilim kontrolü* (sayfa 256), *95.01 Besleme gerilimi* (sayfa 348) ve *95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri* (sayfa 348).

## Fren kıyıcı

Yavaşlayan bir motor tarafından oluşturulan enerjiden faydalanmak için bir fren kıyıcı kullanılabilir. DC gerilimi yeterince yükseldiğinde, kıyıcı DC devresini bir harici fren direncine bağlar. Kıyıcının çalışması hizterezise dayalıdır.

Sürücüdeki iç fren kıyıcılar (R0...R3 kasalarda) 780 V olan iç fren kıyıcı başlama limitinde iletmeye başlar ve 760 V olan iç fren kıyıcı durma limitinde iletmeyi durdurur (380..480 V AC güç).

Harici fren kıyıcılar ile ilgili bilgi için, fren kıyıcıların belgelerine bakın.

**Not:** Kıyıcının çalışması için yüksek gerilim kontrolünün devre dışı bırakılması gerekir.

## Ayarlar

Parametre *01.11 DC gerilimi* (sayfa 159); parametre grubu *43 Fren kıyıcı* (sayfa 312).

## Güvenlik ve korumalar

### ■ Sabit/Standart korumalar

#### Aşırı akım

Çıkış akımı, dahili aşırı akım limitini aşarsa, IGBT'ler sürücüyü korumak için kapanır.

#### DC aşırı gerilim

Bkz. bölüm *Yüksek gerilim kontrolü*, sayfa 135.

#### DC düşük gerilim

Bkz. bölüm *Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)*, sayfa 135.

#### Sürücü sıcaklığı

Sıcaklık yeteri kadar yükselirse, sürücü kendini korumak için önce anahtarlama frekansını, sonra da akımı sınırlamaya başlar. Yine de ısınmayı sürdürürse, (örneğin bir fan arızası nedeniyle) aşırı sıcaklık arızası oluşturulur.

#### Kısa devre

Bir kısa devre durumunda, IGBT'ler sürücüyü korumak için hemen kapanır.

### ■ Acil stop

Acil stop sinyali *21.05 Acil stop kaynağı* parametresi ile seçilen sinyale bağlanır. Haberleşme aracılığıyla da bir acil stop oluşturulabilir (parametre *06.01 Ana kontrol word'ü*, bit 0...2).

Acil stop modu *21.04 Acil stop modu* parametresi ile seçilir. Aşağıdaki modüller bulunmaktadır:

- Off1: Kullanımda olan belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca durma
- Off2: Serbest duruş
- Off3: *23.23 Acil stop süresi* parametresi ile tanımlanan acil stop rampası ile durma.
- Stop momenti

Off1 veya Off3 acil stop modları ile, motor hızındaki düşme *31.32 Acil rampa denetimi* ve *31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi* parametreleri ile denetlenebilir.

### Notlar:

- Gerekli acil stop kategorilerinin karşılanması amacıyla acil stop cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu ekipmanı kuran kişinin sorumluluğundadır. Ayrıntılı bilgi için yerel ABB temsilcinize başvurun.
- Bir acil stop sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil stop fonksiyonu iptal edilemez.
- Eğer minimum (veya maksimum) moment limiti %0 olarak ayarlanmışsa, acil stop fonksiyonu sürücüyü durduramayabilir.

### Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Başlatma, durdurma, referans - Çalışma izinleri**
- Parametre [21.04 Acil stop modu](#) (sayfa 210), [21.05 Acil stop kaynağı](#) (sayfa 210), [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa 229), [31.32 Acil rampa denetimi](#) (sayfa 265) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) (sayfa 266).

### Motor termik koruması

Kontrol programında iki ayrı motor sıcaklığı izleme fonksiyonu bulunur. Sıcaklık veri kaynakları ve uyarı/hata limitleri her bir fonksiyon için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Motor sıcaklığı

- motor termik koruma modeli (sürücünün içinde dahili olarak türetilen tahmini sıcaklık) veya
- sarımlarda bulunan sensörler kullanılarak izlenebilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır.

### Motor termik koruma modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

1. Sürücüye ilk kez güç uygulandığında, motorun ortam sıcaklığında olduğu kabul edilir ([35.50 Motor ortam sıcaklığı](#) parametresi ile tanımlanır). Bunun ardından, sürücüye güç uygulandığında, motorun tahmini sıcaklıkta olduğu varsayılır.
2. Motor sıcaklığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi kullanılarak hesaplanır. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30°C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.

**Not:** Motor termik modeli çeviriciye yalnızca bir motor bağlı iken kullanılabilir.

---



## Yalıtım



**UYARI!** IEC 60664, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasına çift ya da desteklenmiş yalıtım gerektirir.

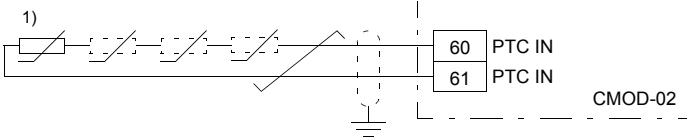
Bu gerekliliği karşılamak için, aşağıdaki alternatiflerden herhangi birini kullanarak termistörü sürücünün kontrol terminallerine bağlayın:

- Termistörü motorun hareketli parçalarından çift takviyeli yalıtımla ayırın.
- Sürücünün dijital ve analog girişlerine bağlı tüm devreleri koruyun. Konağa karşı koruyun ve basit yalıtımla diğer düşük gerilim devrelerinden (sürücünün ana devresiyle aynı gerilim seviyesinde derecelendirilen) koruyun.
- Harici bir termistör rölesi kullanın. Röle yalıtımı, sürücünün ana devresinin gerilim seviyesiyle aynı derecelendirmede olmalıdır.

CMOD-02 çoklu fonksiyon modülü kullanıldığında, yeterli yalıtım sağlar.

### PTC sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

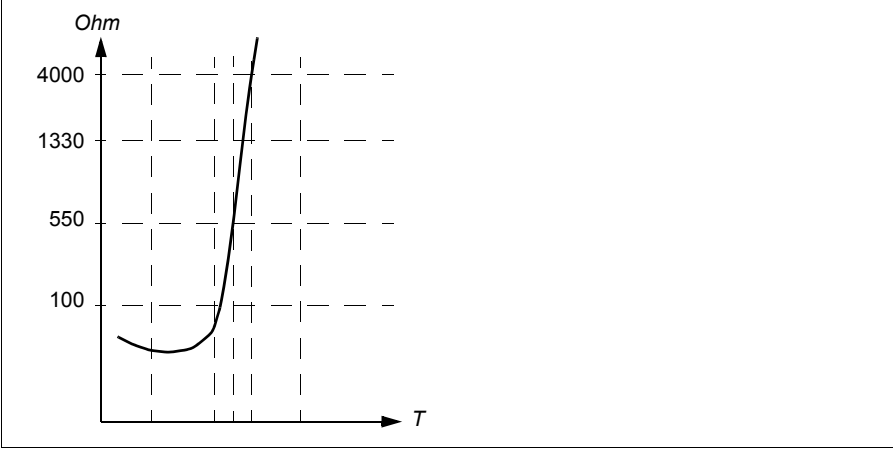
PTC sensörleri bir CMOD-02 çok fonksiyonlu modül üzerinden bağlıdır (sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *İsteğe bağlı G/Ç genişletme modülleri* bölümü, *CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)* kısmına bakın).



1) Bir adet veya seri halde bağlanmış 3...6 adet PTC termistörü.

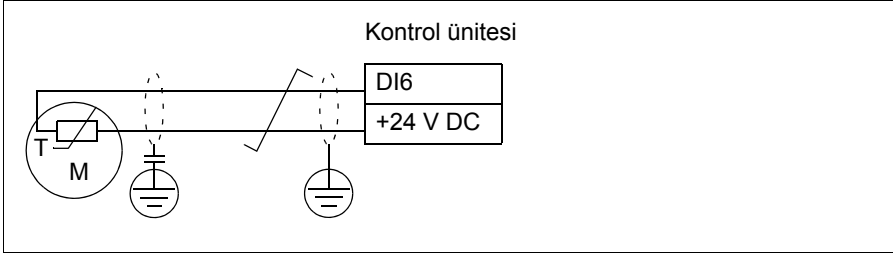
PTC sensörünün direnci, sıcaklığı arttığında artar. Sensörün artan direnci girişteki gerilimin düşmesine neden olur ve böylece girişin durumu 1 değerinden 0 değerine geçerek aşırı sıcaklığı gösterir.

Aşağıdaki şekilde, sıcaklığın bir fonksiyonu olarak tipik PTC sensörü direnç değerleri gösterilmektedir.



Dijital giriş DI6'ya yalıtılmış bir PTC sensörü de doğrudan bağlanabilir. Motor tarafında, kablo ekranı bir kondansatör üzerinden topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekranı bağlamadan bırakın.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 141.



### Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt100 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Motor sıcaklığı denetimi sınırları ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 141.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

### **Pt1000 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme**

1...3 Pt1000 sensörleri bir analog giriş ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 0,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa [141](#).

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

### **Ni1000 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme**

Denetleme birimi üzerindeki bir analog giriş ve bir analog çıkışa bir Ni1000 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa [141](#).

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

### **KTY84 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme**

Denetleme birimi üzerindeki bir analog giriş ve bir analog çıkışa bir KTY84 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 2,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

[144](#). sayfadaki şekil ve tabloda, tipik KTY84 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa [141](#).

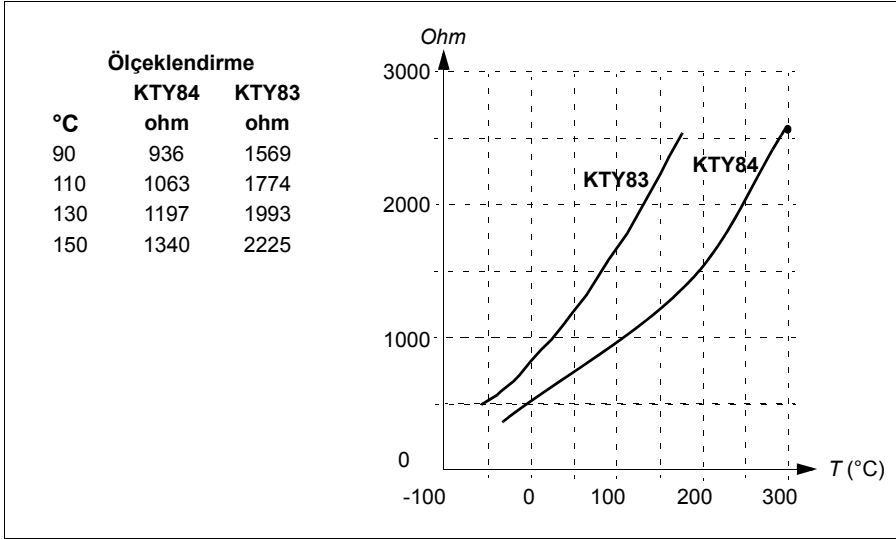
Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

### KTY83 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog giriş ve bir analog çıkışa bir KTY83 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 1,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda, tipik KTY83 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.



Motor sıcaklığı denetimi sınırları ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

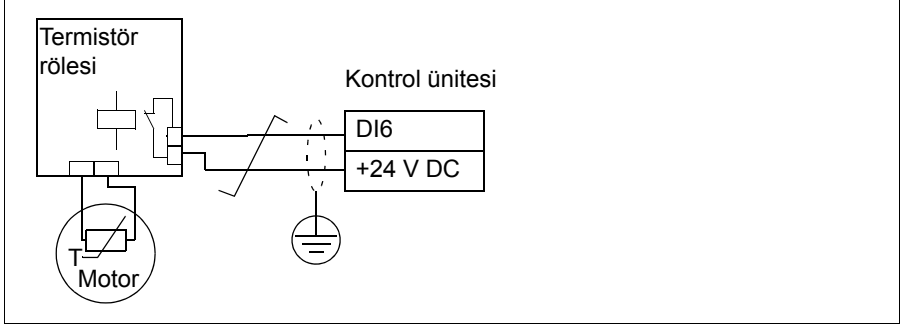
Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 141.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak A11 ve A12 kısmına bakın.

## Termistör röleleri kullanarak sıcaklık izleme

Dijital giriş DI6'ya normalde kapalı olan veya normalde açık olan bir termistör rölesi bağlanabilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 141.



## Ayarlar

- Menü - Birincil ayarlar - Motor - Tahmini termik koruma, Menü - Birincil ayarlar - Motor - Ölçülen termik koruma
- Parametre grubu [35 Motor termik koruması](#) (sayfa 281).

## Programlanabilir koruma fonksiyonları

### Harici olaylar (parametre [31.01...31.10](#))

Tahrik edilen ekipman için hata veya uyarı oluşturmak üzere seçilebilir girişlere prostesten gelen beş farklı olay sinyali bağlanabilir. Sinyal kaybolduğunda, bir harici olay (hata, uyarı veya yalnızca bir günlük girişi) oluşturulur. Mesajların içeriği kontrol panelinde, **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Harici olaylar** ögesi seçilerek düzenlenebilir.

### Motor faz kaybı algılama (parametre [31.19](#))

Parametre, motor faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

### Topraklama hatası algılama (parametre [31.20](#))

Aşağıdakilere dikkat edin

- besleme kablosundaki bir topraklama hatası korumayı etkinleştirmez
- topraklanmış bir beslemede, koruma 2 milisaniyede etkinleşir
- topraklanmamış bir beslemede, besleme kapasitansı 1 mikrofarad veya daha yüksek olmalıdır
- 300 metreye kadar blendajlı motor kablolarının neden olduğu kapasitif akımlar korumayı etkinleştirmez
- sürücü durdurulduğunda koruma devre dışı bırakılır.

### Besleme faz kaybı algılama (parametre 31.21)

Parametre, besleme faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

### Güvenli moment kapatma algılama (31.22 parametresi)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler ve bu parametre ile sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimler seçilir. (Bu parametrenin Güvenli moment kapatma fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur). Güvenli moment kapatma hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektriksel kurulumun planlanması* bölümü, *Güvenli moment kapatma fonksiyonunun uygulanması* kısmına bakın.

### Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (parametre 31.23)

Sürücü, besleme ve motor kablolarının yanlışlıkla değiştirilmesini algılayabilir (örneğin beslemenin sürücü motor bağlantısına bağlanması). Parametre, bir hata oluşturulup oluşturulmayacağını seçer.

### Sıkışma koruması (31.24...31.28 parametreleri)

Sıkışma durumunda sürücü motoru korur. Denetim limitlerini (akım, frekans ve süre) ayarlamak ve sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçmek mümkündür.

### Aşırı hız koruması (parametre 31.30 ve 31.31)

Kullanıcı, kullanılmakta olan maksimum ve minimum hız veya frekans limitlerine eklenen bir marjın belirleyerek aşırı hız ve aşırı frekans limitlerini ayarlayabilir.

### Lokal kontrol kaybı algılama (parametre 49.05)

Parametre, sürücünün kontrol paneli veya PC aracı iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.

### AI denetimi (parametreler 12.03...12.04)

Parametreler, bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Bu bozuk G/Ç kablo bağlantısı veya sensörü nedeniyle olabilir.

### ■ Otomatik hata resetlemeleri

Sürücü, aşırı akım, yüksek gerilim, düşük gerilim, harici hatalar sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Kullanıcı da otomatik olarak resetlenecek bir hata belirleyebilir.

Varsayılan olarak, otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından özel olarak etkinleştirilmelidir.



**UYARI!** Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak sıfırlar ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.

---

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Otomatik resetleme**
- Parametreler [31.12...](#)[31.16](#) (sayfa [260](#)).

## Teşhis

### ■ Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek altı sinyal seçilebilir. Denetlenen bir sinyal önceden tanımlanan limitleri aşarsa veya bu limitlerin altına düşerse, [32.01 Denetim durumu](#) parametresinde bir bit etkinleştirilir ve bir uyarı veya hata oluşturulur.

Denetlenen sinyal düşük geçişli olarak filtrelendir.

### Ayarlar

Parametre grubu [32 Denetim](#) (sayfa 266).

### ■ Enerji tasarrufu hesaplayıcıları

Bu özellik aşağıdaki fonksiyonlardan oluşur:

- Motor akısını, toplam sistem verimini maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji iyileştirici
- Motor tarafından kullanılan ve tasarruf edilen enerjiyi izleyen ve bunları kWh, para birimi veya CO<sub>2</sub> emisyon hacmi olarak görüntüleyen bir sayaç ve
- Sürücünün yük profilini gösteren bir yük analizörü ([149. sayfadaki ilgili bölüme](#) bakın).

Ayrıca, geçerli saat ile önceki saatin yanı sıra geçerli günde ve önceki günde enerji tüketimini kWh cinsinden gösteren sayaçlar bulunur.

Sürücüden (her iki yönde) geçen enerji miktarı sayılıp GWh, MWh ve kWh cinsinden tam olarak gösterilir. Biriken enerji kWh cinsinden de tam olarak gösterilir. Tüm bu sayaçlar resetlenebilir.

**Not:** Enerji tasarrufu hesaplamasının doğruluğu, [45.19 Güç karşılaştırma](#) parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direkt bağlıdır.

### Ayarlar

- **Menü - Enerji verimliliği**
- Parametre grubu [45 Enerji verimliliği](#) (sayfa 315).
- Parametreler [01.50 Geçerli saat kWh](#), [01.51 Önceki saat kWh](#), [01.52 Geçerli gün kWh](#) ve [01.53 Önceki gün kWh](#) (160 sayfa).
- Parametreler [01.55 İnvertör GWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#), [01.56 İnvertör MWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#), [01.57 İnvertör kWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#) ve [01.58 Kümülatif invertör enerjisi \(sıfırlanabilir\)](#).



## Yük analizörü

### Tepe değer günlüğü

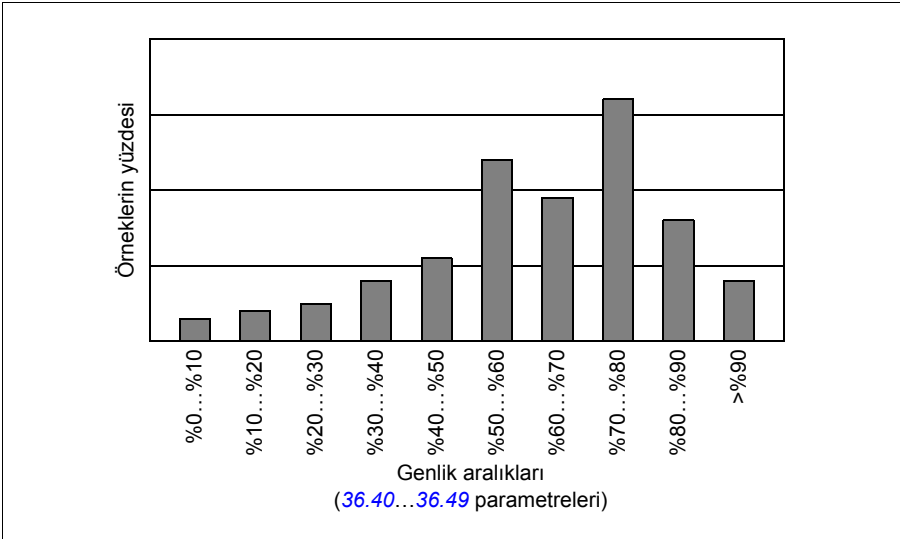
Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepenin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklendir.

### Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örneklenmesi için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır. Her parametre, yüzde 10'luk bir genlik aralığını temsil eder ve bu aralığa denk düşen toplanmış örneklerin yüzdesini gösterir.

Bunu gelişmiş paneller veya Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasıyla grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz.



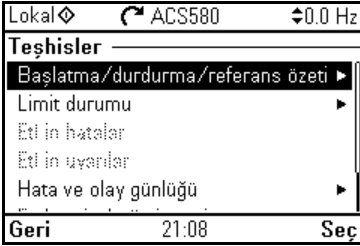
Genlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genlik günlüğü 1 *Donanım el kitabı*'nda verilen haliyle sürücünün maksimum çıkış akımına ( $I_{maks}$ ) %100 karşılık gelir. Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı 36.20...36.29 parametreleri ile gösterilir.

## Ayarlar

- **Menu - Teşhis - Yük profili**
- Parametre grubu **36 Yük analizörü** (sayfa 290).

### ■ Teşhis menüsü

**Teşhis menüsü** sürücüdeki etkin hatalar, uyarılar ve engellemeler hakkında ve bunların nasıl düzeltilip sıfırlanacağı hakkında çabuk bilgiler sağlar. Ayrıca, sürücünün neden başlamadığı, durmadığı veya istenen hızda çalışmadığını bulmanıza yardımcı olur.



- **Başlatma/durdurma/referans özeti:** Bu görünümü sürücü beklediği gibi başlatılmadığında, durmadığında veya istenmeyen hızda çalıştığında kontrolün nereden geldiğini bulmada kullanın.
- **Limit durumu:** Bu görünümü sürücü istenmeyen hızda çalışırken sınırlamaların etkin olup olmadığını bulmada kullanın.
- **Etkin hatalar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan hataları görmede ve bu hataların nasıl düzeltilip sıfırlanacağını bulmada kullanın.
- **Etkin uyarılar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan uyarıları görmede ve bu uyarıların nasıl düzeltileceğini bulmada kullanın.
- **Etkin engellemeler:** Bu görünümü etkin engellemeleri görmede ve bunların nasıl düzeltileceğini bulmada kullanın. Ayrıca, **Saat, bölge, ekran** menüsünde, sürücüyü başlatmaya çalışmanızı önleyen engellemeler hakkında bilgiler gösteren açılır görünümleri devre dışı bırakabilirsiniz (varsayılan olarak etkinleştirilmiş).
- **Hata ve olay günlüğü:** Hatalar ve diğer olayların listelerini görüntüler.
- **Haberleşme:** Bu görünümü durum bilgileri ile haberleşmeye gönderilen ve haberleşmeden alınan verileri bulmak için kullanın.
- **Motor özeti:** Bu görünümü motor nominal değerlerini, kontrol modunu ve ID run işleminin tamamlanıp tamamlanmadığını öğrenmek için kullanın.

## Ayarlar

- **Menü - Teşhisler**
- **Menü - Temel ayarlar - Saat, bölge, ekran - Engelleme açılır penceresini göster**

## Diğer konular

### ■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş panelde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Yardımcı panel ayrıca otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüyü veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüyü geri yükleyebilirsiniz. Panelden veya Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasından yedek alıp geri yükleyebilirsiniz.

#### Yedekleme

##### Manuel yedekleme

Gerekirse bir yedek alın (örneğin, sürücüyü başlattıktan sonra veya ayarları başka bir sürücüyü kopyalamak istediğinizde).

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

##### Otomatik yedekleme

Gelişmiş panelde otomatik yedekleme için ayrılmış bir alan vardır. Son parametre değişikliğinden iki saat sonra otomatik bir yedekleme oluşturulur. Yedek alındıktan sonra, panel ilave parametre değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeden önce 24 saat bekler. Değişiklikler varsa, en son değişiklikten iki saat geçtikten sonra önceki yedeklemenin üzerine yazarak yeni bir yedekleme oluşturur.

Gecikme süresi ayarlanamaz veya otomatik geri yükleme fonksiyonu devre dışı bırakılamaz.

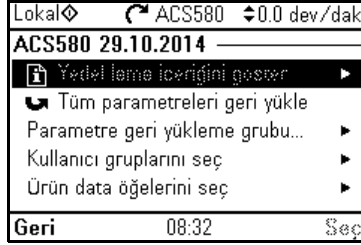
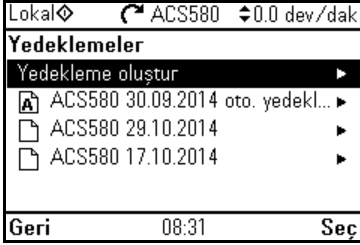
Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

#### Geri yükleme

Yedeklemeler panelde görüntülenir. Otomatik yedeklemeler  simgesiyle ve manuel yedeklemeler  simgesiyle işaretlenir. Bir yedeklemeyi geri yüklemek için,  tuşuna basın. Aşağıdaki ekranda, yedekleme içeriğini görüntüleyip tüm parametreleri geri yükleyebilir veya geri yüklenecek bir alt kümeyi seçebilirsiniz.

**Not:** Bir yedeklemeyi geri yüklemek için, sürücü Lokal kontrolde olmalıdır.

**Not:** Eski bir yazılıma sahip olan sürücüden bir yedekleme veya eski panel yazılımı Ekim 2014 veya daha sonraki tarihli yeni bir yazılıma sahip sürücüye geri yüklenirse **QR kodu** menüsünü kalıcı olarak kaybetme riski vardır.



## Ayarlar

- **Menu - Yedeklemeler**
- Parametre [96.07 Parametre manuel kaydı](#) (sayfa [352](#)).

## Kullanıcı parametre grupları

Sürücü, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağrılabilen dört kullanıcı parametre grubunu destekler. Kullanıcı parametre grupları arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması da mümkündür. Bir parametre grubunu değiştirmek için, sürücü durdurulmalıdır.

Bir kullanıcı parametre grubunda, aşağıdakiler hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilen değerlerin tümü bulunur:

- [10.03 DI zorlama seçimi](#) ve [10.04 DI zorlanmış veriler](#) parametreleri gibi zorlanan G/Ç değerleri
- G/Ç genişletme modülü ayarları (grup 15)
- veri depolama parametreleri (grup 47)
- haberleşme iletişim ayarları (gruplar 50...53 ve 58)
- parametre [95.01 Besleme gerilimi](#).

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı parametre grubunu geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun. Sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor ID run uygulamasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve sonuçların farklı kullanıcı parametre gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağrılabilir.

## Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Kullanıcı parametre grupları**
- Parametreler [96.10...96.13](#) (sayfa [353](#)).

## Veri depolama parametreleri

Veri depolama için parametreler (sekiz adet 32 bit, dört adet 16 bit) ayrılmıştır. Bu parametreler varsayılan olarak bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin kaynak ve hedef seçimleri yazılabilir ve okunabilir.

### Ayarlar

Parametre grubu [47 Veri depolama](#) (sayfa [323](#)).

## Kullanıcı kilidi

Daha iyi siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılımlar ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir master parola ayarlamamız ABB tarafından şiddetle tavsiye edilir.



**UYARI!** ABB, yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmenin başarısız olmasının neden olduğu hasarlardan veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#) (sayfa [16](#)).

- Kullanıcı kilidini ilk defa etkinleştirmek için:
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine varsayılan parola olan 10000000'i girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini görünür yapar.
- [96.100 Kullanıcı parolasını değiştir](#) parametresine yeni bir parola girin. Her zaman 8 basamak kullanın; Drive composer kullanıyorsanız, Enter ile bitirin.
- Yeni parolayı [96.101 Kullanıcı parolasını onayla](#) parametresinde doğrulayın.



**UYARI!** Parolayı güvenli bir yerde saklayın; parola kaybedilirse kullanıcı kilidi ABB tarafından bile devre dışı bırakılamaz.

- [96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği](#) parametresinde, önlemek istediğiniz eylemleri tanımlayın (uygulama aksini gerektirmedikçe tüm eylemleri seçmeniz ABB tarafından tavsiye edilir).
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine geçersiz bir parola girin.
- [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini etkinleştirin veya sürücüyü kapatıp açın.
- [96.100...96.102](#) parametrelerinin gizli olduklarını kontrol edin. Gizli değilse, [96.02](#) parametresine başka bir rastgele parola girin.

Kilidi yeniden açmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine parolanızı girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini yeniden görünür yapar.

### Ayarlar

Parametre [96.02](#) (sayfa [351](#)) ve [96.100...96.102](#) (sayfa [356](#)).

### ■ Sinüs filtresi desteği

Kontrol programının, ABB sinüs filtrelerinin (ayrı olarak sağlanır) kullanımını sağlayan bir ayarı vardır. Sürücünün çıkışına bağlı bir sinüs filtresi olduğunda, [95.01 Özel Donanım ayarları](#) parametresinin 1. biti açılmalıdır. Ayar, sürücüyü skaler motor kontrol modunu kullanmaya zorlar, sürücünün filtre rezonans frekanslarında

- çalışmasını önlemek için anahtarlama ve çıkış frekanslarını sınırlar ve
- filtreyi aşırı ısınmaya karşı korur.

Başka bir üreticinin sinüs filtresini bağlamadan önce yerel ABB temsilcinize danışın.

### Ayarlar

Parametre [95.01 Özel Donanım ayarları](#) (sayfa [348](#)).

## 7

# Parametreler

---

## Bu bölümün içindekiler

Bölümde, kontrol programının gerçek sinyalleri dahil parametreler açıklanmaktadır. Bölümün sonunda [369.](#) sayfada, varsayılan değerleri 50 Hz ve 60 Hz besleme frekansı ayarları arasında farklı olan parametrelerin bir listesi vardır.

---

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim                | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerçek sinyal        | Sürücü tarafından bir ölçüm veya hesaplamanın sonucu olan veya durum bilgilerini içeren <a href="#">parametre</a> tipi. Çoğu gerçek sinyal salt okunurdur, ancak bazıları (özellikle sayaç tipi gerçek sinyaller) resetlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vars.                | (Aşağıdaki tabloda, parametre adı ile aynı sırada gösterilmiştir)<br>Fabrika makrosunda kullanıldığında bir <a href="#">parametre</a> varsayılan değeri.<br>Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Kontrol makroları</a> (sayfa 69).                                                                                                                                                                                                |
| FbEq16               | (Aşağıdaki tabloda, her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı sırada gösterilmiştir)<br>16 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 16 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.<br>Bir kısa çizgi (-) parametreye 16 bit formatta erişilemeyeceğini gösterir.<br>Karşılık gelen 32 bit ölçeklendirmeler <a href="#">Ek parametre verileri</a> bölümünde (sayfa 371) listelenmektedir. |
| Diğer                | Değer başka bir parametreden alınır.<br>"Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Diğer [bit]          | Değer başka bir parametredeki belirli bir bitten alınır.<br>"Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini ve bitini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parametre            | Sürücü için kullanıcı tarafından ayarlanabilir bir çalışma talimatı veya bir-<br><a href="#">gerçek sinyal</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| p.u.                 | Birim başına                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [parametre numarası] | Parametrenin değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## Parametre grupları hakkında kısa bilgi

| Grup                                             | İçindekiler                                                                                                                | Sayfa |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <a href="#">01 Gerçek değerler</a>               | Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.                                                                                  | 159   |
| <a href="#">03 Giriş referansları</a>            | Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.                                                                            | 162   |
| <a href="#">04 Uyarı ve hatalar</a>              | En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.                                                              | 163   |
| <a href="#">05 Teşhis</a>                        | Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.                                                  | 164   |
| <a href="#">06 Kontrol ve durum word'leri</a>    | Sürücü kontrol ve durum word'leri.                                                                                         | 166   |
| <a href="#">07 Sistem bilgisi</a>                | Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.                                                                                       | 171   |
| <a href="#">10 Standart DI, RO</a>               | Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.                                                                    | 172   |
| <a href="#">11 Standart DIO, FI, FO</a>          | Frekans girişinin konfigürasyonu.                                                                                          | 177   |
| <a href="#">12 Standart AI</a>                   | Standart analog girişlerin konfigürasyonu.                                                                                 | 179   |
| <a href="#">13 Standart AO</a>                   | Standart analog çıkışların konfigürasyonu.                                                                                 | 184   |
| <a href="#">15 G/Ç genişletme modülü</a>         | Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.                                                                 | 189   |
| <a href="#">19 Çalışma modu</a>                  | Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.                                                       | 197   |
| <a href="#">20 Start/stop/yön</a>                | Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi.       | 199   |
| <a href="#">21 Start/stop modu</a>               | Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.                               | 209   |
| <a href="#">22 Hız referansı seçimi</a>          | Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.                                                                     | 217   |
| <a href="#">23 Hız referansı rampası</a>         | Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).                            | 227   |
| <a href="#">24 Hız referansı durumu</a>          | Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.                                       | 231   |
| <a href="#">25 Hız kontrolü</a>                  | Hız kontrol cihazı ayarları.                                                                                               | 231   |
| <a href="#">26 Moment referans zinciri</a>       | Moment referansı zincirinin ayarları.                                                                                      | 236   |
| <a href="#">28 Frekans referans zinciri</a>      | Frekans referansı zincirinin ayarları.                                                                                     | 240   |
| <a href="#">30 Limitler</a>                      | Sürücü çalışma limitleri.                                                                                                  | 250   |
| <a href="#">31 Hata fonksiyonları</a>            | Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.                                             | 258   |
| <a href="#">32 Denetim</a>                       | 1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.                                                                     | 266   |
| <a href="#">34 Zaman fonksiyonu</a>              | Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.                                                                                 | 273   |
| <a href="#">35 Motor termik koruması</a>         | Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları. | 281   |
| <a href="#">36 Yük analizörü</a>                 | Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.                                                                                   | 290   |
| <a href="#">37 Kull. Yük eğrisi</a>              | Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.                                                                                         | 294   |
| <a href="#">40 Proses PID grubu 1</a>            | Proses PID kontrolü için parametre değerleri.                                                                              | 297   |
| <a href="#">41 Proses PID grubu 2</a>            | Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.                                                                | 310   |
| <a href="#">43 Fren kıyıcı</a>                   | Dahili fren kıyıcısı ayarları.                                                                                             | 312   |
| <a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a>         | Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu.                                                                                      | 314   |
| <a href="#">45 Enerji verimliliği</a>            | Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar.                                      | 315   |
| <a href="#">46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</a> | Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.                                             | 320   |

| Grup                                             | İçindekiler                                                                                                                                                 | Sayfa               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">47 Veri depolama</a>                 | Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri.                                           | <a href="#">323</a> |
| <a href="#">49 Panel port iletişimi</a>          | Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları.                                                                                                   | <a href="#">324</a> |
| <a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a>     | Haberleşme iletişim yapılandırması.                                                                                                                         | <a href="#">324</a> |
| <a href="#">51 FBA A ayarları</a>                | Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.                                                                                                                       | <a href="#">329</a> |
| <a href="#">52 FBA A veri girişi</a>             | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılabacak olan verilerin seçimi.                                              | <a href="#">330</a> |
| <a href="#">53 FBA A veri çıkışı</a>             | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılabacak olan verilerin seçimi.                                              | <a href="#">331</a> |
| <a href="#">58 Dahili haberleşme</a>             | Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.                                                                                                        | <a href="#">331</a> |
| <a href="#">71 Harici PID1</a>                   | Harici PID'nin konfigürasyonu.                                                                                                                              | <a href="#">338</a> |
| <a href="#">76 PFC yapılandırması</a>            | PFC (Pompa ve fan kontrolü) ve Otomatik yapılandırma parametreleri. Ayrıca bkz. bölüm Pompa ve fan kontrolü (PFC), sayfa 116.                               | <a href="#">341</a> |
| <a href="#">77 PFC bakımı ve izleme</a>          | PFC (Pompa ve fan kontrolü) ve Otomatik yapılandırma parametreleri. Ayrıca bkz. bölüm Pompa ve fan kontrolü (PFC), sayfa 116.                               | <a href="#">347</a> |
| <a href="#">95 Donanım konfigürasyonu</a>        | Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.                                                                                                                           | <a href="#">348</a> |
| <a href="#">96 Sistem</a>                        | Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydı ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre setleri; birim seçimi. | <a href="#">350</a> |
| <a href="#">97 Motor kontrolü</a>                | Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.                                      | <a href="#">357</a> |
| <a href="#">98 Kullanıcı motor parametreleri</a> | Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.                                                                                  | <a href="#">361</a> |
| <a href="#">99 Motor verileri</a>                | Motor yapılandırma ayarları.                                                                                                                                | <a href="#">363</a> |

## Parametrelerin listesi

| No.                       | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16                |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>01 Gerçek değerler</b> |                                 | Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.<br><b>Not:</b> Bu gerçek sinyallerin değerleri <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> grubunda tanımlı filtre süresiyle filtrelenir. Diğer gruplardaki parametreler için seçenek listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir seçenek "Çıkış frekansı" ise <b>01.06 Çıkış frekansı</b> parametresinin değerine değil ham değere işaret eder. |                           |
| <b>01.01</b>              | <b>Kullanılan motor hızı</b>    | Tahmini motor hızı. Bu sinyal için <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                         |
|                           | -30000,00...<br>30000,00 rpm    | Tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br><b>46.01</b> |
| <b>01.02</b>              | <b>Tahmini motor hızı</b>       | rpm olarak tahmini motor hızı. Bu sinyal için <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                         |
|                           | -30000,00...<br>30000,00 rpm    | Tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br><b>46.01</b> |
| <b>01.03</b>              | <b>Motor hızı %</b>             | Senkron motor hızının yüzdesi olarak motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                         |
|                           | %-1000,00...<br>%1000,00        | Motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = %1                   |
| <b>01.06</b>              | <b>Çıkış frekansı</b>           | Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için <b>46.12 Filtre süresi çıkış frekansı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                         |
|                           | -500,00...500,00 Hz             | Tahmini çıkış frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br><b>46.02</b> |
| <b>01.07</b>              | <b>Motor akımı</b>              | A cinsinden ölçülen (mutlak) motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                         |
|                           | 0,00...30000,00 A               | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par.<br><b>46.05</b> |
| <b>01.08</b>              | <b>Motor nom motor akımı %</b>  | Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                         |
|                           | %0,0...%1000,0                  | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1                    |
| <b>01.09</b>              | <b>Sürücü nom motor akımı %</b> | Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                         |
|                           | %0,0...%1000,0                  | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1                    |
| <b>01.10</b>              | <b>Motor momenti</b>            | Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Ayrıca, bkz. <b>01.30 Nominal moment ölçeği</b> parametresi. Bu sinyal için <b>46.13 Filtre süresi motor momenti</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         |
|                           | %-1600,0...%1600,0              | Motor momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par.<br><b>46.03</b> |
| <b>01.11</b>              | <b>DC gerilimi</b>              | Ölçülen DC bağlantısı gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                         |
|                           | 0,00...2000,00 V                | DC bağlantısı gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 = 1 V                  |
| <b>01.13</b>              | <b>Çıkış gerilimi</b>           | V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                         |
|                           | 0...2000 V                      | Motor gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 V                   |
| <b>01.14</b>              | <b>Çıkış gücü</b>               | Sürücü çıkış gücü. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir. Bu sinyal için <b>46.14 Filtre süresi gücü</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         |
|                           | -32768,00...32767,00 kW veya hp | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par.<br><b>46.04</b> |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16    |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 01.15 | <i>Motor nom çıkış gücü %</i>   | Nominal motor gücünün yüzdesi olarak çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                                       | -             |
|       | %-300,00...%300,0               | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1        |
| 01.16 | <i>Sürücü nom çıkış gücü %</i>  | Nominal sürücü gücünün yüzdesi olarak çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                                      | -             |
|       | %-300,00...%300,00              | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1        |
| 01.17 | <i>Motor şaftı gücü</i>         | Motor şaftındaki tahmini mekanik güç                                                                                                                                                                                                                                                   | -             |
|       | -32768,00...32767,00 kW veya hp | Motor şaftı gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 birim   |
| 01.18 | <i>Çevirici GWh sayacı</i>      | Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                                                                                      | -             |
|       | 0...65535 GWh                   | GWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 GWh     |
| 01.19 | <i>Çevirici MWh sayacı</i>      | Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.18 Çevirici GWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                         | -             |
|       | 0...1000 MWh                    | MWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 MWh     |
| 01.20 | <i>Çevirici kWh sayacı</i>      | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.19 Çevirici MWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                     | -             |
|       | 0...1000 kWh                    | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 = 1 kWh    |
| 01.24 | <i>Gerçek akı %</i>             | Motorun nominal akısının yüzdesi olarak kullanılan akı referansı.                                                                                                                                                                                                                      | -             |
|       | %0...%200                       | Akı referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = %1        |
| 01.30 | <i>Nominal moment ölçeği</i>    | Nominal motor momentinin %100'üne karşılık gelen moment. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> Bu değer, eğer girilmişse 99.12 Nominal motor momenti parametresinden kopyalanır. Aksi halde, değer diğer motor verilerinden hesaplanır.                    | -             |
|       | 0,000...4000000 N·m veya lb·ft  | Nominal moment.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 100 birim |
| 01.31 | <i>Ortam sıcaklığı</i>          | Sürücünün ortam sıcaklığı Sadece R6 veya daha büyük kasalar için.                                                                                                                                                                                                                      | -             |
|       | 40,0...120,0°C veya °F          | Sıcaklık.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1         |
| 01.50 | <i>Geçerli saat kWh</i>         | Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir.<br>Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır. | -             |
|       | 0,00...1000000,00 kWh           | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 kWh     |
| 01.51 | <i>Önceki saat kWh</i>          | Önceki saat enerji tüketimi 01.50 Geçerli saat kWh değeri, değerleri 60 dakika boyunca birikince buraya saklanır.<br>Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.                           | -             |
|       | 0,00...1000000,00 kWh           | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 kWh     |

| No.   | Ad/Değer                                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16             |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 01.52 | <i>Geçerli gün kWh</i>                              | Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir.<br>Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.                                                       | -                      |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                           | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 kWh              |
| 01.53 | <i>Önceki gün kWh</i>                               | Önceki gün enerji tüketimi. <i>01.52 Geçerli gün kWh</i> değeri, değerleri 24 saat boyunca birikince buraya saklanır.<br>Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.                                                                        | -                      |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                           | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 kWh              |
| 01.54 | <i>Kümülatif invertör enerjisi</i>                  | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                                                                                                                                   | -                      |
|       | -200000000,0...<br>200000000,0 kWh                  | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 kWh             |
| 01.55 | <i>Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>         | Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.<br>Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.<br><i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.                                                                                          | -                      |
|       | 0...65535 GWh                                       | GWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 GWh              |
| 01.56 | <i>Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>         | Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.55 Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.<br>Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.<br><i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.     | -                      |
|       | 0...1000 MWh                                        | MWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 MWh              |
| 01.57 | <i>Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>         | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.56 Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.<br>Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.<br><i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar. | -                      |
|       | 0...1000 kWh                                        | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 kWh             |
| 01.58 | <i>Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)</i> | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.<br>Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.<br><i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.                                                                                      | -                      |
|       | -200000000,0...<br>200000000,0 kWh                  | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 kWh             |
| 01.61 | <i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>                 | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> parametresinin mutlak değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                      |
|       | 0,00...<br>30000,00 rpm                             | Tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. <i>46.01</i> |
| 01.62 | <i>Mutlak motor hızı %</i>                          | <i>01.03 Motor hızı %</i> parametresinin mutlak değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                      |
|       | %0,00...%1000,00                                    | Tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 = %1                |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                    | Def/FbEq16      |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| 01.63 | <b>Mutlak çıkış frekansı</b>         | 01.06 Çıkış frekansı parametresinin mutlak değeri.          | -               |
|       | 0,00...500,00 Hz                     | Tahmini çıkış frekansı.                                     | Bkz. par. 46.02 |
| 01.64 | <b>Mutlak motor momenti</b>          | 01.10 Motor momenti parametresinin mutlak değeri.           | -               |
|       | %0,0...%1600,0                       | Motor momenti.                                              | Bkz. par. 46.03 |
| 01.65 | <b>Mutlak çıkış gücü</b>             | 01.14 Çıkış gücü parametresinin mutlak değeri.              | -               |
|       | 0,00...32767,00 kW veya hp           | Çıkış gücü.                                                 | 1 = 1 kW        |
| 01.66 | <b>Mutlak çıkış gücü % motor nom</b> | 01.15 Motor nom çıkış gücü % parametresinin mutlak değeri.  | -               |
|       | %0,00...%300,0                       | Çıkış gücü.                                                 | 1 = %1          |
| 01.67 | <b>Sürücü nom mut çıkış gücü %</b>   | 01.16 Sürücü nom çıkış gücü % parametresinin mutlak değeri. | -               |
|       | %0,00...%300,00                      | Çıkış gücü.                                                 | 1 = %1          |
| 01.68 | <b>Mutlak motor şaftı gücü</b>       | 01.17 Motor şaftı gücü parametresinin mutlak değeri.        | -               |
|       | 0,00...32767,00 kW veya hp           | Motor şaftı gücü.                                           | 1 = 1 kW        |

|                              |                             |                                                                                                                                           |        |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>03 Giriş referansları</b> |                             | Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunur.                   |        |
| <b>03.01</b>                 | <b>Panel referansı</b>      | Kontrol panelinden veya PC aracından verilen referans 1.                                                                                  | -      |
|                              | -100000,00...<br>100000,00  | Kontrol paneli veya PC aracı referansı.                                                                                                   | 1 = 10 |
| <b>03.02</b>                 | <b>Panel referansı uzak</b> | Kontrol panelinden veya PC aracından verilen referans 2.                                                                                  | -      |
|                              | -100000,00...<br>100000,00  | Kontrol paneli veya PC aracı referansı.                                                                                                   | 1 = 10 |
| <b>03.05</b>                 | <b>FB A referansı 1</b>     | Haberleşme adaptörü A yoluyla alınan referans 1.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</i> (sayfa 459). | -      |
|                              | -100000,00...<br>100000,00  | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1.                                                                                              | 1 = 10 |
| <b>03.06</b>                 | <b>FB A referansı 2</b>     | Haberleşme adaptörü A yoluyla alınan referans 2.                                                                                          | -      |
|                              | -100000,00...<br>100000,00  | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2.                                                                                              | 1 = 10 |
| <b>03.09</b>                 | <b>EFB referansı 1</b>      | Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                              | 1 = 10 |
|                              | -30000,00...<br>30000,00    | Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                              | 1 = 10 |
| <b>03.10</b>                 | <b>EFB referansı 2</b>      | Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                              | 1 = 10 |
|                              | -30000,00...<br>30000,00    | Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                              | 1 = 10 |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16 |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|----------|---|------------------|------------------------------------------------------------|---|------------------|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|-------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>04 Uyarı ve hatalar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler. Her bir uyarı ve hata kodlarının açıklamaları için, bkz. Bölüm- <b>Hata izleme</b> . Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tetikleme hatası</b> | 1. etkin hatanın kodu (akım kesilmesine neden olan hata).                                                                                                                                                                  | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 1. etkin hata.                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Etkin hata 2</b>     | 2. etkin hatanın kodu.                                                                                                                                                                                                     | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 2. etkin hata.                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Etkin hata 3</b>     | 3. etkin hatanın kodu.                                                                                                                                                                                                     | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 3. etkin hata.                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Etkin uyarı 1</b>    | 1. aktif uyarının kodu.                                                                                                                                                                                                    | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 1. aktif uyarı.                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Etkin uyarı 2</b>    | 2. aktif uyarının kodu.                                                                                                                                                                                                    | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 2. aktif uyarı.                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Etkin uyarı 3</b>    | 3. aktif uyarının kodu.                                                                                                                                                                                                    | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 3. aktif uyarı.                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son hata</b>      | 1. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.                                                                                                                                                                                   | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 1. kayıtlı hata.                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son 2. hata</b>   | 2. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.                                                                                                                                                                                   | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 2. kayıtlı hata.                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son 3. hata</b>   | 3. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.                                                                                                                                                                                   | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 3. kayıtlı hata.                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son uyarı</b>     | 1. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.                                                                                                                                                                                  | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 1. kayıtlı uyarı.                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son 2. uyarı</b>  | 2. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.                                                                                                                                                                                  | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 2. kayıtlı uyarı.                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>En son 3. uyarı</b>  | 3. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.                                                                                                                                                                                  | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | 3. kayıtlı uyarı.                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 04.40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Olay word'ü 1</b>    | Kullanıcı tanımlı olay word'ü. Bu word <b>04.41...04.71</b> parametreleri ile seçilen olayların (uyarılar, hatalar veya işlenmemiş olaylar) durumunu toplar. Bu parametre salt okunurdur.                                  | -          |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Kullanıcı 0. bit</td><td>1 = <b>04.41</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin</td></tr><tr><td>1</td><td>Kullanıcı 1. bit</td><td>1 = <b>04.43</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Kullanıcı 15. bit</td><td>1 = <b>04.71</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin</td></tr></table> |                         |                                                                                                                                                                                                                            |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Kullanıcı 0. bit | 1 = <b>04.41</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin | 1 | Kullanıcı 1. bit | 1 = <b>04.43</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin | ... | ... | ... | 15 | Kullanıcı 15. bit | 1 = <b>04.71</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                   |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kullanıcı 0. bit        | 1 = <b>04.41</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin                                                                                                                                                                 |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kullanıcı 1. bit        | 1 = <b>04.43</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin                                                                                                                                                                 |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ...                     | ...                                                                                                                                                                                                                        |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kullanıcı 15. bit       | 1 = <b>04.71</b> parametresi tarafından seçilen olay etkin                                                                                                                                                                 |            |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0000h...FFFFh           | Kullanıcı tanımlı olay word'ü.                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |     |     |          |   |                  |                                                            |   |                  |                                                            |     |     |     |    |                   |                                                            |

| No.                                   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 04.41                                 | <i>Olay word'ü 1 bit 0 kodu</i>  | Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 0. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılı kodunu seçer. Olay kodları <i>Hata izleme</i> bölümünde (sayfa 405) listelenmiştir.  | 0000h      |
|                                       | 0000h...FFFFh                    | Olayın kodu.                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1      |
| 04.43                                 | <i>Olay word'ü 1 bit 1 kodu</i>  | Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 1. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılı kodunu seçer. Olay kodları <i>Hata izleme</i> bölümünde (sayfa 405) listelenmiştir.  | 0000h      |
|                                       | 0000h...FFFFh                    | Olayın kodu.                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1      |
| 04.45, ...<br>04.47,<br>04.49,<br>... | ...                              | ...                                                                                                                                                                                                              | ...        |
| 04.71                                 | <i>Olay word'ü 1 bit 15 kodu</i> | Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 15. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılı kodunu seçer. Olay kodları <i>Hata izleme</i> bölümünde (sayfa 405) listelenmiştir. | 0000h      |
|                                       | 0000h...FFFFh                    | Olayın kodu.                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1      |

|                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>05 Teşhis</b> | Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. |                                                                                                                                                     |                    |
| <b>05.01</b>     | <b>Açık süre sayacı</b>                                                                                                                              | Açık süre sayacı. Sayaç, sürücüye güç sağlandığında çalışır.                                                                                        | -                  |
|                  | 0...65535 d                                                                                                                                          | Açık süre sayacı.                                                                                                                                   | 1 = 1 d            |
| <b>05.02</b>     | <b>Çalışma sayacı</b>                                                                                                                                | Tam gün cinsinden motor çalışma sayacı. Sayıcı, çevirici modüle edildiğinde çalışır.                                                                | -                  |
|                  | 0...65535 d                                                                                                                                          | Motor çalışma sayacı.                                                                                                                               | 1 = 1 d            |
| <b>05.03</b>     | <b>Çalıştığı saatler</b>                                                                                                                             | <b>05.02 Çalışma sayacı</b> parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, 24 * <b>05.02</b> değer + günün kesirli kısmı.                       | -                  |
|                  | 0,0...<br>429496729,5 saat                                                                                                                           | Saat.                                                                                                                                               | 10 = 1 h<br>(saat) |
| <b>05.04</b>     | <b>Fan çalışma süresi sayacı</b>                                                                                                                     | Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Reset tuşu 3 saniye- den uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetle- nebilir.                     | -                  |
|                  | 0...65535 d                                                                                                                                          | Soğutma fanı çalışma süresi sayacı.                                                                                                                 | 1 = 1 d            |
| <b>05.10</b>     | <b>Kontrol kartı sıcaklığı</b>                                                                                                                       | Kontrol ünitesinin ölçülen sıcaklığı                                                                                                                | -                  |
|                  | -100...300°C<br>veya °F                                                                                                                              | Santigrat veya Fahrenheit cinsinden kontrol ünitesi sıcaklığı.                                                                                      | 1 = birim          |
| <b>05.11</b>     | <b>Sürücü sıcaklığı</b>                                                                                                                              | Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir.<br>%0,0 = 0°C (32°F)<br>%100,0 = Hata limiti | -                  |
|                  | %-40,0...%160,0                                                                                                                                      | Yüzde olarak sürücü sıcaklığı.                                                                                                                      | 1 = %1             |



| No.           | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 05.20         | <a href="#">Teşhis word'ü 1</a> | Teşhis word'ü 1. Olası sebep ve çözümler için bkz. bölüm <a href="#">Hata izleme</a> .                                                                            | -          |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                      | <b>Değer</b>                                                                                                                                                      |            |
| 0             | Herhangi bir uyarı veya arıza   | Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi.                                                                                                            |            |
| 1             | Herhangi bir uyarı              | Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu.                                                                                                                                |            |
| 2             | Herhangi bir arıza              | Evet = Sürücü hata tetikledi.                                                                                                                                     |            |
| 3             | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 4             | Aşırı akım hatası               | Evet = Sürücü <a href="#">2310Aşırı akım</a> hatası tetikledi.                                                                                                    |            |
| 5             | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 6             | DC aşırı gerilim                | Evet = Sürücü <a href="#">3210DC bağlantısı aşırı gerilimi</a> hatası üzerine açıldı.                                                                             |            |
| 7             | DC düşük gerilim                | Evet = Sürücü <a href="#">3220DC bağlantısı düşük gerilimi</a> hatası üzerine açıldı.                                                                             |            |
| 8             | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 9             | Sürücü aşırı sıcaklık hatası    | Evet = Sürücü <a href="#">4310Aşırı sıcaklık</a> hatası üzerine açıldı.                                                                                           |            |
| 10...15       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 0000h...FFFFh |                                 | Teşhis word'ü 1.                                                                                                                                                  | 1 = 1      |
| 05.21         | <a href="#">Teşhis word'ü 2</a> | Teşhis word'ü 2. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. bölüm <a href="#">Hata izleme</a> .                                                         | -          |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                      | <b>Değer</b>                                                                                                                                                      |            |
| 0...9         | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 10            | Motor aşırı sıcaklık hatası     | Evet = Sürücü <a href="#">4981 Harici sıcaklık 1</a> , <a href="#">4982 Harici sıcaklık 2</a> veya <a href="#">4991 Güvenli motor sıcaklığı</a> hatası tetikledi. |            |
| 11...15       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 0000h...FFFFh |                                 | Teşhis word'ü 2.                                                                                                                                                  | 1 = 1      |
| 05.22         | <a href="#">Teşhis word'ü 3</a> | Teşhis word'ü 3.                                                                                                                                                  | -          |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                      | <b>Değer</b>                                                                                                                                                      |            |
| 0...8         | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 9             | kWh pulse                       | Evet = kWh pulse etkin.                                                                                                                                           |            |
| 10            | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 11            | Fan komutu                      | Açık = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor.                                                                                                                 |            |
| 12...15       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                   |            |
| 0000h...FFFFh |                                 | Teşhis word'ü 3.                                                                                                                                                  | 1 = 1      |

| No.                           | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|-----|---|--------------------|---|-------------|---|--------------------|---|-------|---|----------------------|---|----------------------|----|---------------|----|-----------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|--|
| 06 Kontrol ve durum word'leri |                       | Sürücü kontrol ve durum word'leri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 06.01                         | Ana kontrol word'ü    | <p>Sürücünün ana kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, haberleşme arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir.</p> <p>Bit açıklamaları için bkz. sayfa 465. İlgili durum word'ü ve durum şeması sırasıyla 466. ve 467. sayfalarda gösterilmiştir.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -          |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
|                               |                       | <table><thead><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>Off1 kontrolü</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 kontrolü</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 kontrolü</td></tr><tr><td>3</td><td>Run</td></tr><tr><td>4</td><td>Rampa çıkışı sıfır</td></tr><tr><td>5</td><td>Rampa tutma</td></tr><tr><td>6</td><td>Rampa girişi sıfır</td></tr><tr><td>7</td><td>Reset</td></tr><tr><td>8</td><td>Pulse'lu yol verme 1</td></tr><tr><td>9</td><td>Pulse'lu yol verme 2</td></tr><tr><td>10</td><td>Uzaktan komut</td></tr><tr><td>11</td><td>Harici kontrol lojiği</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr></tbody></table> | Bit        | Adı | 0 | Off1 kontrolü | 1 | Off2 kontrolü | 2 | Off3 kontrolü | 3 | Run | 4 | Rampa çıkışı sıfır | 5 | Rampa tutma | 6 | Rampa girişi sıfır | 7 | Reset | 8 | Pulse'lu yol verme 1 | 9 | Pulse'lu yol verme 2 | 10 | Uzaktan komut | 11 | Harici kontrol lojiği | 12 | Kullanıcı 0. bit | 13 | Kullanıcı 1. bit | 14 | Kullanıcı 2. bit | 15 | Kullanıcı 3. bit |  |
| Bit                           | Adı                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 0                             | Off1 kontrolü         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 1                             | Off2 kontrolü         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 2                             | Off3 kontrolü         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 3                             | Run                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 4                             | Rampa çıkışı sıfır    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 5                             | Rampa tutma           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 6                             | Rampa girişi sıfır    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 7                             | Reset                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 8                             | Pulse'lu yol verme 1  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 9                             | Pulse'lu yol verme 2  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 10                            | Uzaktan komut         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 11                            | Harici kontrol lojiği |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 12                            | Kullanıcı 0. bit      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 13                            | Kullanıcı 1. bit      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 14                            | Kullanıcı 2. bit      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 15                            | Kullanıcı 3. bit      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |
| 0000h...FFFFh                 |                       | Ana kontrol word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1      |     |   |               |   |               |   |               |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                      |   |                      |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16 |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|---|----------------|---|-----------------|---|-----------|---|------------|---|-------------------|---|-------------------|---|--------------------------------|---|-------|---|-----------------|---|------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|---------|
| 06.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ana durum word'ü               | <p>Sürücünün ana durum word'ü.</p> <p>Bit açıklamaları için bkz. sayfa 466. İlgili kontrol word'ü ve durum şeması sırasıyla 465. ve 467. sayfalarda gösterilmiştir.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p> | -          |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Açılmaya hazır</td></tr><tr><td>1</td><td>Çalışmaya hazır</td></tr><tr><td>2</td><td>Hazır ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata verdi</td></tr><tr><td>4</td><td>Off 2 etkin değil</td></tr><tr><td>5</td><td>Off 3 etkin değil</td></tr><tr><td>6</td><td>Açık konuma getirme engellendi</td></tr><tr><td>7</td><td>Uyarı</td></tr><tr><td>8</td><td>Ayar noktasında</td></tr><tr><td>9</td><td>Uzak</td></tr><tr><td>10</td><td>Limitin üzerinde</td></tr><tr><td>11</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                |                                                                                                                                                                                                             |            | Bit | Adı | 0 | Açılmaya hazır | 1 | Çalışmaya hazır | 2 | Hazır ref | 3 | Hata verdi | 4 | Off 2 etkin değil | 5 | Off 3 etkin değil | 6 | Açık konuma getirme engellendi | 7 | Uyarı | 8 | Ayar noktasında | 9 | Uzak | 10 | Limitin üzerinde | 11 | Kullanıcı 0. bit | 12 | Kullanıcı 1. bit | 13 | Kullanıcı 2. bit | 14 | Kullanıcı 3. bit | 15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                            |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Açılmaya hazır                 |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Çalışmaya hazır                |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hazır ref                      |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hata verdi                     |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Off 2 etkin değil              |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Off 3 etkin değil              |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Açık konuma getirme engellendi |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uyarı                          |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ayar noktasında                |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uzak                           |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Limitin üzerinde               |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 0. bit               |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 1. bit               |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 2. bit               |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 3. bit               |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rezerve                        |                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                | Ana durum word'ü.                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|----------|---|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|-------------------------------|---|------------------|---------------------------------------------|---|-----------------|-------------------------------------------------|---|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|---------------------------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------------------------|---|---------------|-------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------------------|----|---------------------|---------------------------------------|---------|---------|--|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--|
| 06.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sürücü durum word'ü 1   | Sürücü durum word'ü 1<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                            | -          |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Devrede</td><td>1 = Hem çalışma izni (bkz. par. 20.12) hem de start izni (20.19) sinyalleri mevcut.<br/><b>Not:</b> Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.</td></tr><tr><td>1</td><td>Yasaklandı</td><td>1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir.</td></tr><tr><td>2</td><td>DC şarj oldu</td><td>1 = DC devresi şarj oldu</td></tr><tr><td>3</td><td>Start için hazır</td><td>1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır</td></tr><tr><td>4</td><td>Referans izleme</td><td>1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır</td></tr><tr><td>5</td><td>Start edildi</td><td>1 = Sürücü start edildi</td></tr><tr><td>6</td><td>Modülasyonda</td><td>1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)</td></tr><tr><td>7</td><td>Sınırlama</td><td>1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin</td></tr><tr><td>8</td><td>Lokal kontrol</td><td>1 = Sürücü lokal kontrolde</td></tr><tr><td>9</td><td>Ağ kontrolü</td><td>1 = Sürücü <i>ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 15)</td></tr><tr><td>10</td><td>Ext1 etkin</td><td>1 = Kontrol konumu EXT1 etkin</td></tr><tr><td>11</td><td>Ext2 etkin</td><td>1 = Kontrol konumu EXT2 etkin</td></tr><tr><td>12</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>Start talebi</td><td>1 = Start talep edildi. 0 = Döndürme izni sinyali (bkz. par. 20.22) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakıldığında).</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                         |                                                                                                                                                  |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Devrede        | 1 = Hem çalışma izni (bkz. par. 20.12) hem de start izni (20.19) sinyalleri mevcut.<br><b>Not:</b> Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez. | 1 | Yasaklandı    | 1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir. | 2 | DC şarj oldu    | 1 = DC devresi şarj oldu      | 3 | Start için hazır | 1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır | 4 | Referans izleme | 1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır | 5 | Start edildi           | 1 = Sürücü start edildi                                                                    | 6 | Modülasyonda  | 1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)                                   | 7 | Sınırlama      | 1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin | 8 | Lokal kontrol           | 1 = Sürücü lokal kontrolde                              | 9 | Ağ kontrolü   | 1 = Sürücü <i>ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 15) | 10      | Ext1 etkin | 1 = Kontrol konumu EXT1 etkin | 11 | Ext2 etkin          | 1 = Kontrol konumu EXT2 etkin         | 12      | Rezerve |  | 13 | Start talebi | 1 = Start talep edildi. 0 = Döndürme izni sinyali (bkz. par. 20.22) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakıldığında). | 14...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                         |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Devrede                 | 1 = Hem çalışma izni (bkz. par. 20.12) hem de start izni (20.19) sinyalleri mevcut.<br><b>Not:</b> Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.         |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yasaklandı              | 1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir. |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DC şarj oldu            | 1 = DC devresi şarj oldu                                                                                                                         |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Start için hazır        | 1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır                                                                                                      |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Referans izleme         | 1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Start edildi            | 1 = Sürücü start edildi                                                                                                                          |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modülasyonda            | 1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)                                                                                         |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sınırlama               | 1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin                                                                                          |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lokal kontrol           | 1 = Sürücü lokal kontrolde                                                                                                                       |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ağ kontrolü             | 1 = Sürücü <i>ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 15)                                                                                            |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ext1 etkin              | 1 = Kontrol konumu EXT1 etkin                                                                                                                    |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ext2 etkin              | 1 = Kontrol konumu EXT2 etkin                                                                                                                    |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                 |                                                                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Start talebi            | 1 = Start talep edildi. 0 = Döndürme izni sinyali (bkz. par. 20.22) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakıldığında).                     |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 14...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rezerve                 |                                                                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | Sürücü durum word'ü 1                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 06.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sürücü durum word'ü 2   | Sürücü durum word'ü 2<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                            | -          |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>ID run yapıldı</td><td>1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi</td></tr><tr><td>1</td><td>Mıknatıslandı</td><td>1 = Motor mıknatıslandı</td></tr><tr><td>2</td><td>Moment kontrolü</td><td>1 = Moment kontrol modu etkin</td></tr><tr><td>3</td><td>Hız kontrolü</td><td>1 = Hız kontrol modu etkin</td></tr><tr><td>4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Güvenli referans etkin</td><td>49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "güvenli" referans uygulanır</td></tr><tr><td>6</td><td>Son hız etkin</td><td>49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "son hız" referans uygulanır</td></tr><tr><td>7</td><td>Referans kaybı</td><td>1 = Referans sinyali kayıp</td></tr><tr><td>8</td><td>Acil durdurma başarısız</td><td>1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)</td></tr><tr><td>9</td><td>Joglama etkin</td><td>1 = Joglama izni sinyali açık</td></tr><tr><td>10...12</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>Start gecikme etkin</td><td>1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin.</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                                  |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | ID run yapıldı | 1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi                                                                                   | 1 | Mıknatıslandı | 1 = Motor mıknatıslandı                                                                                                                          | 2 | Moment kontrolü | 1 = Moment kontrol modu etkin | 3 | Hız kontrolü     | 1 = Hız kontrol modu etkin                  | 4 | Rezerve         |                                                 | 5 | Güvenli referans etkin | 49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "güvenli" referans uygulanır | 6 | Son hız etkin | 49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "son hız" referans uygulanır | 7 | Referans kaybı | 1 = Referans sinyali kayıp                              | 8 | Acil durdurma başarısız | 1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33) | 9 | Joglama etkin | 1 = Joglama izni sinyali açık                         | 10...12 | Rezerve    |                               | 13 | Start gecikme etkin | 1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin. | 14...15 | Rezerve |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                         |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ID run yapıldı          | 1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi                                                                                           |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mıknatıslandı           | 1 = Motor mıknatıslandı                                                                                                                          |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moment kontrolü         | 1 = Moment kontrol modu etkin                                                                                                                    |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hız kontrolü            | 1 = Hız kontrol modu etkin                                                                                                                       |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                 |                                                                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Güvenli referans etkin  | 49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "güvenli" referans uygulanır                                                       |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Son hız etkin           | 49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "son hız" referans uygulanır                                                       |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Referans kaybı          | 1 = Referans sinyali kayıp                                                                                                                       |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Acil durdurma başarısız | 1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)                                                                                          |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Joglama etkin           | 1 = Joglama izni sinyali açık                                                                                                                    |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 10...12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rezerve                 |                                                                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Start gecikme etkin     | 1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin.                                                                                                            |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 14...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rezerve                 |                                                                                                                                                  |            |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | Sürücü durum word'ü 2                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |                |                                                                                                                                          |   |               |                                                                                                                                                  |   |                 |                               |   |                  |                                             |   |                 |                                                 |   |                        |                                                                                            |   |               |                                                                                            |   |                |                                                         |   |                         |                                                         |   |               |                                                       |         |            |                               |    |                     |                                       |         |         |  |    |              |                                                                                                                              |         |         |  |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 06.18 | Start yasağı durum word'ü | Start yasağı durum word'ü. Bu word, sürücünün start etmesini önleyen yasaklama sinyalinin kaynağını belirler.<br>Yıldız işaretli (*) koşullar sadece start komutu çevrimi gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir.<br>Ayrıca, bkz. parametre 06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 1.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -          |

| Bit | Adı                         | Açıklama                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Çalışmaya hazır değil       | 1 = DC gerilimi yok ya da sürücü parametreleri doğru şekilde girilmedi. 95 ve 99 gruplarındaki parametreleri kontrol edin. |
| 1   | Kontrol konumu değişti      | * 1 = Kontrol konumu değişti                                                                                               |
| 2   | SSW yasaklama               | 1 = Kontrol programı kendini yasaklanmış durumda tutuyor                                                                   |
| 3   | Hata resetleme              | * 1 = Bir hata resetlendi                                                                                                  |
| 4   | Start izni kayıp            | 1 = Start izni sinyali yok                                                                                                 |
| 5   | Çalışma izni kayıp          | 1 = Çalışma izni sinyali yok                                                                                               |
| 6   | Rezerve                     |                                                                                                                            |
| 7   | STO                         | 1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin                                                                                |
| 8   | Akım kalibrasyonu sona erdi | * 1 = Akım kalibrasyonu rutini tamamlandı                                                                                  |
| 9   | ID run sona erdi            | * 1 = Motor tanımlama çalıştırması tamamlandı                                                                              |
| 10  | Rezerve                     |                                                                                                                            |
| 11  | Em Off1                     | 1 = Acil stop sinyali (off1 modu)                                                                                          |
| 12  | Em Off2                     | 1 = Acil stop sinyali (off2 modu)                                                                                          |
| 13  | Em Off3                     | 1 = Acil stop sinyali (off3 modu)                                                                                          |
| 14  | Otomatik resetleme yasağı   | 1 = Otomatik resetleme fonksiyonu çalışmayı yasaklıyor                                                                     |
| 15  | Joglama etkin               | 1 = Joglama izni sinyali çalışmayı yasaklıyor                                                                              |

|                                        |                                                            |       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh                          | Start yasağı durum word'ü.                                 | 1 = 1 |
| 06.19 <i>Hız kontrolü durum word'ü</i> | Hız kontrolü durum word'ü.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -     |

| Bit    | Adı                           | Açıklama                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Sıfır hız                     | 1 = Sürücü 21.07 Sıfır hız gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sıfır hız limitinin (par. 21.06) altında çalışıyor |
| 1      | İleri                         | 1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)                                                             |
| 2      | Geri                          | 1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)                                                              |
| 3...6  | Rezerve                       |                                                                                                                                        |
| 7      | Herhangi bir sabit hız talebi | 1 = Bir sabit hız ya da frekans seçildi; bkz. par. 06.20.                                                                              |
| 8...15 | Rezerve                       |                                                                                                                                        |

|               |                            |       |
|---------------|----------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Hız kontrolü durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|----------------------------|-------|

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16            |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|----------|---|------------------|---------------------------------------|---|------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--------|-------------|---------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------|--------|---------|--|
| 06.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sabit hız durum word'ü  | Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca bkz. parametre 06.19 Hız kontrolü durum word'ü, bit 7 ve bölüm Sabit hızlar/frekanslar (sayfa 110).<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Sabit hız 1</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi</td></tr><tr><td>1</td><td>Sabit hız 2</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi</td></tr><tr><td>2</td><td>Sabit hız 3</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi</td></tr><tr><td>3</td><td>Sabit hız 4</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi</td></tr><tr><td>4</td><td>Sabit hız 5</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi</td></tr><tr><td>5</td><td>Sabit hız 6</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi</td></tr><tr><td>6</td><td>Sabit hız 7</td><td>1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi</td></tr><tr><td>7...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Sabit hız 1      | 1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi | 1 | Sabit hız 2            | 1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi | 2 | Sabit hız 3           | 1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi | 3 | Sabit hız 4             | 1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi | 4      | Sabit hız 5 | 1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi | 5 | Sabit hız 6 | 1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi | 6 | Sabit hız 7 | 1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi | 7...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 1             | 1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 2             | 1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 3             | 1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 4             | 1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 5             | 1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 6             | 1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sabit hız 7             | 1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 7...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | Sabit hız/frekans durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                 |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 06.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sürücü durum word'ü 3   | Sürücü durum word'ü 3<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                 | -                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>DC tutma devrede</td><td>1 = DC tutma devrede</td></tr><tr><td>1</td><td>Son mıknatıslama etkin</td><td>1 = Son mıknatıslama etkin</td></tr><tr><td>2</td><td>Motor ön ısıtma etkin</td><td>1 = Motor ön ısıtma etkin</td></tr><tr><td>3</td><td>PM yumuşak kalkış etkin</td><td>1 = PM yumuşak kalkış etkin</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | DC tutma devrede | 1 = DC tutma devrede                  | 1 | Son mıknatıslama etkin | 1 = Son mıknatıslama etkin            | 2 | Motor ön ısıtma etkin | 1 = Motor ön ısıtma etkin             | 3 | PM yumuşak kalkış etkin | 1 = PM yumuşak kalkış etkin           | 4...15 | Rezerve     |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DC tutma devrede        | 1 = DC tutma devrede                                                                                                                                                                                                                                  |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Son mıknatıslama etkin  | 1 = Son mıknatıslama etkin                                                                                                                                                                                                                            |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Motor ön ısıtma etkin   | 1 = Motor ön ısıtma etkin                                                                                                                                                                                                                             |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PM yumuşak kalkış etkin | 1 = PM yumuşak kalkış etkin                                                                                                                                                                                                                           |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | Sürücü durum word'ü 1                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1                 |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | Start yasağı durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                 |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 06.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MSW bit 11 seçimi       | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.                                                                                                                                     | Harici kontrol lojiji |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 0.                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 1.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Harici kontrol lojiji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 06.01 Ana kontrol word'ü 11 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                                                                                    | 2                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                              | -                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 06.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MSW bit 12 seçimi       | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.                                                                                                                                     | Ext run enable        |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 0.                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 1.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Ext run enable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | Harici çalışma izni sinyalinin durumu (bkz. parametre 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı).                                                                                                                                                                  | 2                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                              | -                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| 06.32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MSW bit 13 seçimi       | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.                                                                                                                                     | Yanlış                |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 0.                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                     |     |     |          |   |                  |                                       |   |                        |                                       |   |                       |                                       |   |                         |                                       |        |             |                                       |   |             |                                       |   |             |                                       |        |         |  |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                          | Def/FbEq16    |
|-------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|       | Doğru                    | 1.                                                                                                                | 1             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                  | -             |
| 06.33 | <i>MSW bit 14 seçimi</i> | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer. | <i>Yanlış</i> |
|       | Yanlış                   | 0.                                                                                                                | 0             |
|       | Doğru                    | 1.                                                                                                                | 1             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                  | -             |

|                          |                                   |                                                                                                                                                                                 |        |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>07 Sistem bilgisi</b> |                                   | Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.<br>Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.                                                                                            |        |
| 07.03                    | <i>Sürücü tipi</i>                | Sürücü tipi. (Değer tipi parantez içinde).                                                                                                                                      | -      |
| 07.04                    | <i>Yazılım adı</i>                | Yazılım tanımlanması.                                                                                                                                                           | -      |
| 07.05                    | <i>Yazılım sürümü</i>             | Yazılımın sürüm numarası.                                                                                                                                                       | -      |
| 07.06                    | <i>Yükleme paketi adı</i>         | Sürüm yükleme paketinin adı.                                                                                                                                                    | -      |
| 07.07                    | <i>Yükleme paketi sürümü</i>      | Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.                                                                                                                                       | -      |
| 07.11                    | <i>Cpu kullanımı</i>              | Yüzde olarak mikroişlemci yükü.                                                                                                                                                 | -      |
|                          | %0...%100                         | Mikroişlemci yükü.                                                                                                                                                              | 1 = %1 |
| 07.25                    | <i>Özelleştirme paketi adı</i>    | Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad, kontrol panelinde Ana menü altında Sistem bilgilerinde veya Drive composer yazılımında görülür.<br>_N/A_ = Yok. | -      |
| 07.26                    | <i>Özelleştirme paketi sürümü</i> | Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca kontrol panelinde <b>Ana</b> menü altında <b>Sistem bilgilerinde</b> veya Drive composer yazılımında görülür.                        | -      |
| 07.30                    | <i>Adaptif program durumu</i>     | Adaptif programın durumunu gösterir.<br>Bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> (sayfa 103).                                                                                      | -      |

| Bit    | Adı                   | Açıklama                                                  |
|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0      | Başlatıldı            | 1 = Adaptif program başlatıldı                            |
| 1      | Düzenleniyor          | 1 = Adaptif program düzenleniyor                          |
| 2      | Düzenlenme tamamlandı | 1 = Adaptif programın düzenlenmesi bitti                  |
| 3      | Çalışıyor             | 1 = Adaptif program çalışıyor                             |
| 4...13 | Rezerve               |                                                           |
| 14     | Durum değişimi        | 1 = Adaptif program motorunda durum değişimi devam ediyor |
| 15     | Hatalı                | 1 = Adaptif programda hata                                |

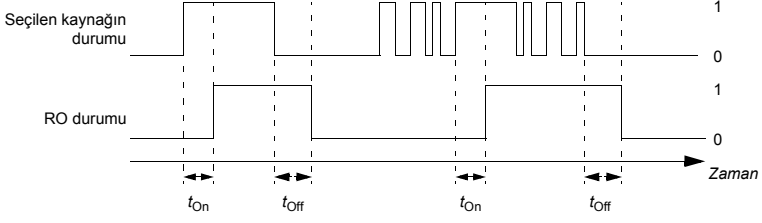
|               |                         |                                                                                                                                                                                    |       |
|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh |                         | Adaptif program durumu.                                                                                                                                                            | 1 = 1 |
| 07.31         | <i>AP sekans durumu</i> | Adaptif programın (AP) parçası olan sekans programının etkin durum numarasını gösterir. Adaptif programlama çalışmıyorsa veya bir sekans programı içermiyorsa, parametre sıfırdır. |       |
| 0...20        |                         |                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 |

| No.                | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|--------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10 Standart DI, RO |                    | Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 10.02              | DI gecikmiş durumu | DI1...DI6 dijital girişlerinin durumunu gösterir. 0...5 bitleri DI1...DI6 gecikmeli durumunu yansıtır.<br><b>Örnek:</b> 00000000000010011b = DI5, DI2 ve DI1 açık, DI3, DI4 ve DI6 kapalı.<br>Bu word sadece 2 ms etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmesi sonrasında güncellenir. Bir dijital girişin değeri değiştiğinde, yeni değer kabul edilebilmesi için 2 ms saniye boyunca iki ardışık örnekte aynı olmalıdır.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -          |
| Bit                | Adı                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 0                  | DI1                | 1 = Dijital giriş 1 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 1                  | DI2                | 1 = Dijital giriş 2 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 2                  | DI3                | 1 = Dijital giriş 3 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 3                  | DI4                | 1 = Dijital giriş 4 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 4                  | DI5                | 1 = Dijital giriş 5 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 5                  | DI6                | 1 = Dijital giriş 6 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 6...15             | Rezerve            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| 0000h...FFFFh      |                    | Dijital girişler için gecikmiş durum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1      |
| 10.03              | DI zorlama seçimi  | Dijital girişlerin elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir dijital giriş için 10.04 DI zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (10.03 ve 10.04 parametreleri)                                                                                               | 0000h      |
| Bit                | Adı                | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 0                  | DI1                | 1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 1                  | DI2                | 1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 2                  | DI3                | 1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 3                  | DI4                | 1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 4                  | DI5                | 1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 5                  | DI6                | 1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 6...15             | Rezerve            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| 0000h...FFFFh      |                    | Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|-------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 10.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DI zorlanmış veriler | Bir zorlamalı dijital giriş data değerinin 0'dan 1 olarak değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür.                                                                                                                                                                 | 0000h      |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>DI1</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.</td></tr><tr><td>1</td><td>DI2</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td></tr><tr><td>2</td><td>DI3</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td></tr><tr><td>3</td><td>DI4</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.</td></tr><tr><td>4</td><td>DI5</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.</td></tr><tr><td>5</td><td>DI6</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.</td></tr><tr><td>6...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Bit | Adı | Değer | 0 | DI1 | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.              | 1 | DI2 | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.               | 2 | DI3 | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.              | 3      | DI4     | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla. | 4 | DI5 | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla. | 5 | DI6 | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla. | 6...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                  | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI1                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI2                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI3                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI4                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI5                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI6                  | Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 6...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | Dijital girişlerin zorlanan değerleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 10.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO durumu            | RO3...RO1 röle çıkışlarının durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -          |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td>1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş.</td></tr><tr><td>1</td><td>RO2</td><td>1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş</td></tr><tr><td>2</td><td>RO3</td><td>1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş</td></tr><tr><td>3...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Bit | Adı | Değer | 0 | RO1 | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş.                                                      | 1 | RO2 | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş                                                        | 2 | RO3 | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş                                                       | 3...15 | Rezerve |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                  | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO1                  | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO2                  | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO3                  | 1 = enerji verilmiş, 0 = enerjisi kesilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | Röle çıkışlarının durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1      |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 10.22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO zorlama seçimi    | Röle çıkışlarına bağlı sinyaller test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 10.23 RO zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (10.22 ve 10.23 parametreleri) | 0000h      |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td>1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td></tr><tr><td>1</td><td>RO2</td><td>1 = RO2'yi 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td></tr><tr><td>2</td><td>RO3</td><td>1 = RO3'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td></tr><tr><td>3...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Bit | Adı | Değer | 0 | RO1 | 1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod) | 1 | RO2 | 1 = RO2'yi 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod) | 2 | RO3 | 1 = RO3'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod) | 3...15 | Rezerve |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                  | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO1                  | 1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                 |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO2                  | 1 = RO2'yi 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RO3                  | 1 = RO3'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                                 |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1      |     |     |       |   |     |                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |   |     |                                                                                                  |        |         |                                                                                     |   |     |                                                                                     |   |     |                                                                                      |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16      |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 10.23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RO zorlanmış veriler | 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde seçilmesi durumunda, bağlı sinyallerin yerine kullanılan röle çıkışlarının değerlerini içerir. 0. bit RO1 için zorlanan değerdir.             |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td>Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorla.</td></tr><tr><td>1</td><td>RO2</td><td>Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO2'ye zorla.</td></tr><tr><td>2</td><td>RO3</td><td>Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO3'e zorla.</td></tr><tr><td>3...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table> |                      |                                                                                                                                                                                      |                 | Bit | Adı | Değer | 0 | RO1 | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorla. | 1 | RO2 | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO2'ye zorla. | 2 | RO3 | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO3'e zorla. | 3...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adı                  | Değer                                                                                                                                                                                |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RO1                  | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorla.                                                                                                 |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RO2                  | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO2'ye zorla.                                                                                                |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RO3                  | Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO3'e zorla.                                                                                                 |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve              |                                                                                                                                                                                      |                 |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | Zorlanan RO değerleri.                                                                                                                                                               | 1 = 1           |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| 10.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RO1 kaynağı          | RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.                                                                                                                                 | Çalışmaya hazır |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Enerji verilmemiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      | Çıkışa enerji verilmemiş.                                                                                                                                                            | 0               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Enerji verilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | Çıkışa enerji verilmiş.                                                                                                                                                              | 1               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Çalışmaya hazır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | 06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 2               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Devrede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 4               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Start edildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 5 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 5               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Mıknatıslandı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 6               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 6 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 7               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Hazır ref                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | 06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 8               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Ayar noktasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | 06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 9               |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 169).                                                                                                                             | 10              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Sıfır hız                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0 biti (bkz. sayfa 169).                                                                                                                             | 11              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Limitin üzerinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                | 12              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      | 06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 13              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      | 06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 14              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Hata (-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                            | 15              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Hata/Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | 06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                 | 16              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Aşırı akım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | 2310 Aşırı akım hatası oluştu.                                                                                                                                                       | 17              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Yüksek gerilim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      | 3210 DC bağlantısı aşırı gerilimi hatası oluştu.                                                                                                                                     | 18              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Sürücü sıcaklığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      | 2381 IGBT aşırı yüklü, 4110 Kontrol kartı sıcaklığı, 4210 IGBT aşırı sıcaklığı, 4290 Soğutma, 42F1 IGBT sıcaklığı, 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı hatası oluştu. | 19              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Düşük gerilim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 3220 DC bağlantısı düşük gerilimi hatası oluştu.                                                                                                                                     | 20              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Motor sıcaklığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | 4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.                                                                                                                    | 21              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Fren komutu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      | 44.01 Fren kontrol durumu 0 biti (bkz. sayfa 314).                                                                                                                                   | 22              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Ext2 etkin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                | 23              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Uzaktan kontrol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | 06.11 Ana durum word'ü 9 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 24              |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |
| Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                      | 25...26         |     |     |       |   |     |                                                                                      |   |     |                                                                                       |   |     |                                                                                      |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                          | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                              | Zamanlamalı fonksiyon 1    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                              | 27               |
|                                                                                                                                                                                              | Zamanlamalı fonksiyon 2    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                              | 28               |
|                                                                                                                                                                                              | Zamanlamalı fonksiyon 3    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                              | 29               |
|                                                                                                                                                                                              | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                | 30...32          |
|                                                                                                                                                                                              | Denetim 1                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                  | 33               |
|                                                                                                                                                                                              | Denetim 2                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                  | 34               |
|                                                                                                                                                                                              | Denetim 3                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                  | 35               |
|                                                                                                                                                                                              | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                | 36...38          |
|                                                                                                                                                                                              | Start gecikmesi            | <a href="#">06.17 Sürücü durum word'ü 2</a> 13 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                                                          | 39               |
|                                                                                                                                                                                              | RO/DIO kontrol word'ü bit0 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 0 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                                           | 40               |
|                                                                                                                                                                                              | RO/DIO kontrol word'ü bit1 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 1 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                                           | 41               |
|                                                                                                                                                                                              | RO/DIO kontrol word'ü bit2 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 2 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                                           | 42               |
|                                                                                                                                                                                              | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                | 43...44          |
|                                                                                                                                                                                              | PFC1                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                      | 45               |
|                                                                                                                                                                                              | PFC2                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                      | 46               |
|                                                                                                                                                                                              | PFC3                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                      | 47               |
|                                                                                                                                                                                              | PFC4                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 3 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                      | 48               |
|                                                                                                                                                                                              | Olay word'ü 1              | <a href="#">04.40 Olay word'ü 1</a> parametresinin (bkz. sayfa 163) herhangi bir biti 1 olursa, yani, <a href="#">04.41...04.71</a> parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açıkrsa, olay word'ü 1 = 1 olur. | 53               |
|                                                                                                                                                                                              | <i>Diğer [bit]</i>         | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                      | -                |
| <b>10.25</b>                                                                                                                                                                                 | <b>RO1 ON gecikmesi</b>    | RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                                                       | 0,0 s            |
|  <p><math>t_{On} = 10.25</math> RO1 ON gecikmesi<br/> <math>t_{Off} = 10.26</math> RO1 OFF gecikmesi</p> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
|                                                                                                                                                                                              | 0,0...3000,0 s             | RO1 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                              | 10 = 1 s         |
| <b>10.26</b>                                                                                                                                                                                 | <b>RO1 OFF gecikmesi</b>   | RO1 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.25 RO1 ON gecikmesi</a> .                                                                                                                          | 0,0 s            |
|                                                                                                                                                                                              | 0,0...3000,0 s             | RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s         |
| <b>10.27</b>                                                                                                                                                                                 | <b>RO2 kaynağı</b>         | RO2 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> .                                                                                                                | <i>Çalışıyor</i> |

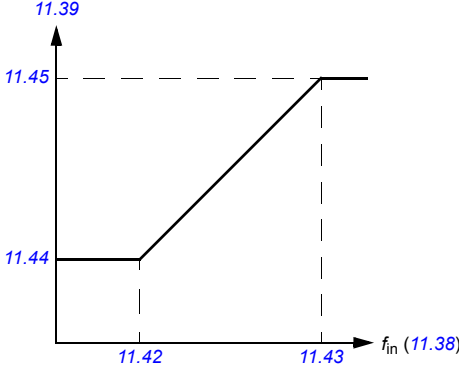
| No.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.28                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RO2 ON gecikmesi</b>  | RO2 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                     | 0,0 s      |
| <p>Seçilen kaynağın durumu</p> <p>RO durumu</p> <p><math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> <math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> Zaman</p> <p><math>t_{On} = 10.28 \text{ RO2 ON gecikmesi}</math><br/> <math>t_{Off} = 10.29 \text{ RO2 OFF gecikmesi}</math></p> |                          |                                                                                                              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0...3000,0 s           | RO2 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                            | 10 = 1 s   |
| 10.29                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RO2 OFF gecikmesi</b> | RO2 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.28 RO2 ON gecikmesi.         | 0,0 s      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0...3000,0 s           | RO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                       | 10 = 1 s   |
| 10.30                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RO3 kaynağı</b>       | RO3 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 10.24 RO1 kaynağı. | Hata (-1)  |
| 10.31                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RO3 ON gecikmesi</b>  | RO3 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                     | 0,0 s      |
| <p>Seçilen kaynağın durumu</p> <p>RO durumu</p> <p><math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> <math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> Zaman</p> <p><math>t_{On} = 10.31 \text{ RO3 ON gecikmesi}</math><br/> <math>t_{Off} = 10.32 \text{ RO3 OFF gecikmesi}</math></p> |                          |                                                                                                              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0...3000,0 s           | RO3 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                            | 10 = 1 s   |
| 10.32                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RO3 OFF gecikmesi</b> | RO3 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.31 RO3 ON gecikmesi.         | 0,0 s      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0...3000,0 s           | RO3 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                       | 10 = 1 s   |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16 |
|-------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.99 | RO/DIO kontrol word'ü | Röle çıkışlarını kontrol etmek için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Sürücünün röle çıkışlarını (RO) kontrol etmek için, bit atamaları aşağıdaki Modbus G/Ç verilerinde gösterilen bir kontrol word'ü gönderin. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) RO/DIO kontrol word'ü olarak ayarlayın. İstenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin. | 0000h      |

| Bit    | Adı     | Açıklama                                                                                                                         |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | RO1     | RO1...RO3 röle çıkışları için kaynak bitleri. Bkz. 10.24, 10.27 ve 10.30 parametreleri.                                          |
| 1      | RO2     |                                                                                                                                  |
| 2      | RO3     |                                                                                                                                  |
| 3      | RO4     | CHDI-01 veya CMOD-01 genişleme modülüne sahip olan RO4...RO5 röle çıkışlarının kaynak bitleri. Bkz. parametreler 15.07 ve 15.10. |
| 4      | RO5     |                                                                                                                                  |
| 5...7  | Rezerve |                                                                                                                                  |
| 8      | DIO1    | CMOD-01 genişletme modülü ile DO1 dijital çıkışının kaynak biti. Bkz. parametre 15.23.                                           |
| 9...15 | Rezerve |                                                                                                                                  |

|                |                           |                                                                                                                                                          |       |
|----------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh  | RO/DIO kontrol word'ü.    | 1 = 1                                                                                                                                                    |       |
| 10.101         | RO1 değiştirme sayacı     | RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. | -     |
| 0...4294967000 | Durum değişikliği sayısı. |                                                                                                                                                          | 1 = 1 |
| 10.102         | RO2 değiştirme sayacı     | RO2 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. | -     |
| 0...4294967000 | Durum değişikliği sayısı. |                                                                                                                                                          | 1 = 1 |
| 10.103         | RO3 değiştirme sayacı     | RO3 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. | -     |
| 0...4294967000 | Durum değişikliği sayısı. |                                                                                                                                                          | 1 = 1 |

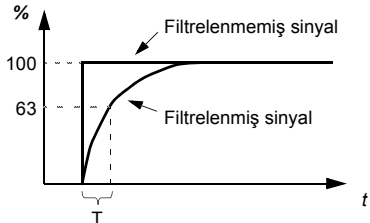
|                         |                                                    |                                                                                                                                                                                            |               |
|-------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 11 Standart DIO, FI, FO |                                                    | Frekans girişinin konfigürasyonu.                                                                                                                                                          |               |
| 11.21                   | DI5 yapılandırma                                   | Dijital giriş 5'nin nasıl kullanıldığını seçer.                                                                                                                                            | Dijital giriş |
|                         | Dijital giriş                                      | DI5 dijital giriş olarak kullanıldı.                                                                                                                                                       | 0             |
|                         | Frekans girişi                                     | DI5 frekans girişi olarak kullanıldı.                                                                                                                                                      | 1             |
| 11.38                   | Frek girişi 1 gerçek değeri                        | Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min. Bu parametre salt okunurdur.  | -             |
| 0...16000 Hz            | Frekans girişi 1'in skalalandırılmamış değeri.     |                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 Hz      |
| 11.39                   | Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri               | Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min. Bu parametre salt okunurdur. | -             |
| -32768,000...32767,000  | Frekans girişi 1'in (DI5) ölçeklendirilmiş değeri. |                                                                                                                                                                                            | 1 = 1         |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16                          |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 11.42 | <i>Frek girişi 1 min</i>               | <p>Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için minimum değeri tanımlar. Gelen frekans sinyali (<i>11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</i>) bir dahili sinyale (<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>) <i>11.42...11.45</i> parametreleri ile şu şekilde ölçeklendirilir:</p>  | 0 Hz                                |
|       | 0...16000 Hz                           | Frekans girişi 1'in (DI5) minimum frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 Hz                            |
| 11.43 | <i>Frek girişi 1 maks</i>              | Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için maksimum değeri tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> .                                                                                                                                                                                                                                                    | 16000 Hz                            |
|       | 0...16000 Hz                           | Frekans girişi 1 (DI5) için maksimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 Hz                            |
| 11.44 | <i>Frek grş 1 ölçkndrln minimumda</i>  | <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                                                                          | 0,000                               |
|       | -32768,000...<br>32767,000             | Frekans girişi 1'in minimum değerine karşılık gelen değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1                               |
| 11.45 | <i>Frek grş 1 ölçkndrln maksimumda</i> | <i>11.43 Frek girişi 1 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                                                                         | 1500,000;<br>1800,000<br>(95.20 b0) |
|       | -32768,000...<br>32767,000             | Frekans girişi 1'in maksimum değerine karşılık gelen değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1                               |

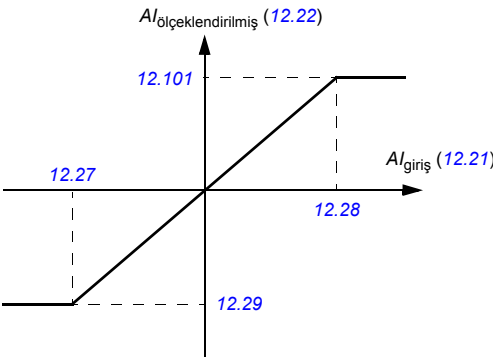
| No.             | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12 Standart AI  |                       | Standart analog girişlerin konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| 12.02           | AI zorlama seçimi     | Analog girişlerin doğru okuma değerleri test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> AI filtre sürelerinin (12.16 AI1 filtre süresi ve 12.26 AI2 filtre süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (12.13 AI1 zorlanan değeri ve 12.23 AI2 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiç bir etkisi yoktur.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (12.02 ve 12.03 parametreleri) | 0000h      |
| Bit             | Adı                   | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 0               | AI1                   | 1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| 1               | AI2                   | 1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| 2...15          | Rezerve               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| 0000h...FFFFh   |                       | AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1      |
| 12.03           | AI denetim fonksiyonu | Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.<br>Denetim limitlere 0,5 V veya 1,0 mA hata payı uygular. Örneğin, giriş için maksimum limit 7,000 V ise, maksimum limit denetimi 7,500 V değerinde etkinleşir.<br>Gözlemlenecek girişler ve limitler 12.04 AI denetim seçimi parametresi tarafından seçilir.                                                                                                                                                               | Eylem yok  |
| Eylem yok       |                       | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0          |
| Hata            |                       | Sürücü 80A0 AI denetimi hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |
| Uyarı           |                       | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |
| Son hız         |                       | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                | 3          |
| Güvenli hız ref |                       | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılarak 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                     | 4          |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16        |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|----------|---|-----------|-----------------------------------------|---|-----------|------------------------------------------|---|-----------|-----------------------------------------|---|-----------|------------------------------------------|--------|---------|--|
| 12.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AI denetim seçimi                             | Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. parametre 12.03 AI denetim fonksiyonu.                                                                                                 | 0000h             |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 &lt; MIN</td><td>1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 &gt; MAX</td><td>1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 &lt; MIN</td><td>1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 &gt; MAX</td><td>1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>4...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table> |                                               |                                                                                                                                                                                             |                   | Bit | Adı | Açıklama | 0 | AI1 < MIN | 1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin. | 1 | AI1 > MAX | 1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin. | 2 | AI2 < MIN | 1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin. | 3 | AI2 > MAX | 1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin. | 4...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adı                                           | Açıklama                                                                                                                                                                                    |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AI1 < MIN                                     | 1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                     |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AI1 > MAX                                     | 1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                    |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AI2 < MIN                                     | 1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                     |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AI2 > MAX                                     | 1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                    |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                                       |                                                                                                                                                                                             |                   |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0000h...FFFFh                                 | Analog giriş denetimini etkinleştirme.                                                                                                                                                      | 1 = 1             |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AI1 gerçek değeri                             | AI1 analog girişinin değerini mA veya V (girişin 12.15 AI1 birimi seçimi parametresiyle akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.  | -                 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI1 analog girişinin değeri.                                                                                                                                                                | 1000 = 1<br>birim |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AI1 ölçeklendirilen değeri                    | Ölçeklendirme sonrasında AI1 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 ve 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1. Bu parametre salt okunurdur. | -                 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -32768,000...<br>32767,000                    | AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.                                                                                                                                               | 1 = 1             |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AI1 zorlanan değeri                           | Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimi.                                                                                   | -                 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI1 analog girişinin zorlanan değeri.                                                                                                                                                       | 1000 = 1<br>birim |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AI1 birimi seçimi                             | AI1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.                                                                                                                   | V                 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | V                                             | Volt.                                                                                                                                                                                       | 2                 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mA                                            | Miliamper.                                                                                                                                                                                  | 10                |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |

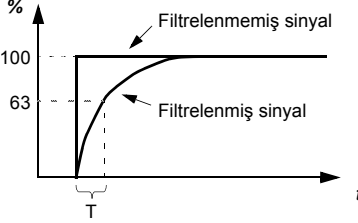


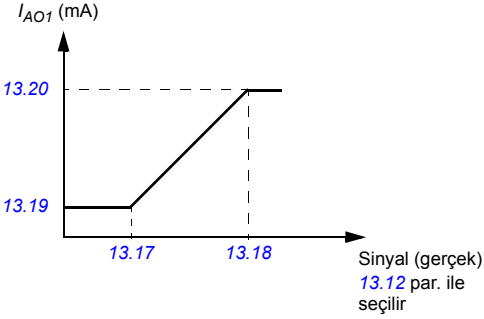
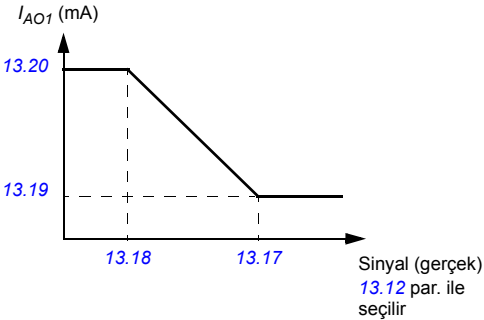
| No.   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16                    |
|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 12.16 | <i>AI1 filtre süresi</i>                      | <p>AI1 analog girişı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.</p>  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ <p> I = filtre girişı (adım)<br/> O = filtre çıkışı<br/> t = zaman<br/> T = filtreleme süre sabiti </p> <p><b>Not:</b> Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağılı olarak da filtelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değıştirilemez.</p> | 0,100 s                       |
|       | 0,000...30,000 s                              | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1000 = 1 s                    |
| 12.17 | <i>AI1 min</i>                                | <p>AI1 analog girişı için minimum saha değıerini tanımlar.</p> <p>Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değıeri minimum değıerine ayarlayın.</p> <p>Ayrıca, bkz. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.</p>                                                                                                                                                                                                        | 4,000 mA<br>veya 0,000 V      |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI1'in minimum değıeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1000 = 1 birim                |
| 12.18 | <i>AI1 maks</i>                               | <p>AI1 analog girişı için maksimum saha değıerini tanımlar.</p> <p>Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değıeri maksimum değıerine ayarlayın.</p> <p>Ayrıca, bkz. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.</p>                                                                                                                                                                                                      | 20,000 mA<br>veya<br>10,000 V |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI1'in maksimum değıeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1000 = 1 birim                |

| No.   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                      |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 12.19 | <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>         | <p>12.17 AI1 min parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (12.19 ve 12.20 parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirmek analog girişi tersine çevirebilir.)</p> | 0,000                           |
|       | -32768,000...<br>32767,000                    | Minimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                           |
| 12.20 | <i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>        | <p>12.18 AI1 maks parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 parametresindeki çizime bakın.</p>                                       | 50,000;<br>60,000<br>(95.20 b0) |
|       | -32768,000...<br>32767,000                    | Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                           |
| 12.21 | <i>AI2 gerçek değeri</i>                      | <p>AI2 analog girişinin değerini mA veya V (girişin 12.25 AI2 birimi seçimi parametresiyle akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.</p>                                     | -                               |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI2 analog girişinin değeri.                                                                                                                                                                                                          | 1000 = 1 birim                  |
| 12.22 | <i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i>             | <p>Ölçeklendirme sonrasında AI2 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 ve 12.101 AI1 yüzde değeri. Bu parametre salt okunurdur.</p>                                                  | -                               |
|       | -32768,000...<br>32767,000                    | AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                           |
| 12.23 | <i>AI2 zorlanan değeri</i>                    | <p>Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimi.</p>                                                                                                                      | -                               |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya<br>0,000...10,000 V | AI2 analog girişinin zorlanan değeri.                                                                                                                                                                                                 | 1000 = 1 birim                  |
| 12.25 | <i>AI2 birimi seçimi</i>                      | AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.                                                                                                                                                             | <b>mA</b>                       |
|       | V                                             | Volt.                                                                                                                                                                                                                                 | 2                               |
|       | mA                                            | Miliamper.                                                                                                                                                                                                                            | 10                              |
| 12.26 | <i>AI2 filtre süresi</i>                      | Analog giriş AI2 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 12.16 AI1 filtre süresi.                                                                                                                                    | 0,100 s                         |
|       | 0,000...30,000 s                              | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                 | 1000 = 1 s                      |

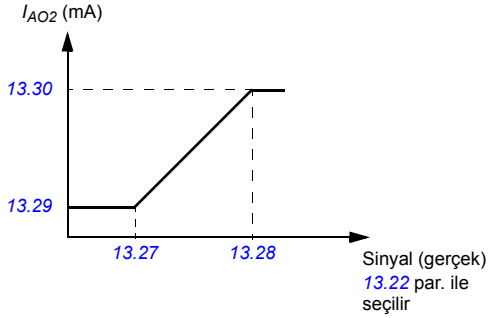
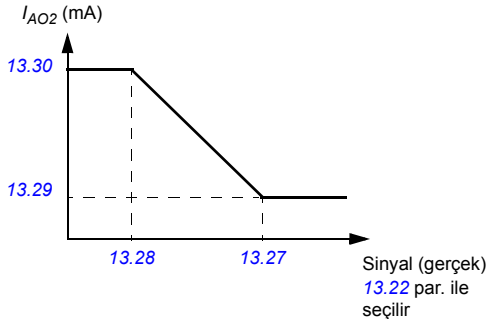
| No.    | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16              |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 12.27  | <i>AI2 min</i>                          | AI2 analog girişı için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyeye gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.                                                                                                                                                         | 4,000 mA veya 0,000 V   |
|        | 0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V | AI2'nin minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1000 = 1 birim          |
| 12.28  | <i>AI2 maks</i>                         | AI2 analog girişı için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyeye gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.                                                                                                                                                       | 20,000 mA veya 10,000 V |
|        | 0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V | AI2'nin maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1000 = 1 birim          |
| 12.29  | <i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>   | <p>12.27 <i>AI2 min</i> parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişı minimum değerine karşılık gelen gerçekte değeri tanımlar. (12.29 ve 12.101 parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirerek analog girişı tersine çevirebilir.)</p>  | 0,000                   |
|        | - 32768,000...32767,000                 | Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçekte değer.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                   |
| 12.30  | <i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>  | 12.28 <i>AI2 maks</i> parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişı minimum değerine karşılık gelen gerçekte değer tanımlar. 12.29 <i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i> parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                      | 50,000                  |
|        | -32768,000... 32767,000                 | Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçekte değer.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                   |
| 12.101 | <i>AI1 yüzde değeri</i>                 | AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI1 analog girişı değeri (12.18 <i>AI1 maks</i> - 12.17 <i>AI1 min</i> ).                                                                                                                                                                                                             | -                       |
|        | %0,00...%100,00                         | AI1 değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100 = %1                |
| 12.102 | <i>AI2 yüzde değeri</i>                 | AI2 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI2 analog girişı değeri (12.28 <i>AI2 maks</i> - 12.27 <i>AI2 min</i> ).                                                                                                                                                                                                             | -                       |
|        | %0,00...%100,00                         | AI2 değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100 = %1                |

| No.                   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16     |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>13 Standart AO</b> |                                      | Standart analog çıkışların konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| 13.02                 | AO zorlama seçimi                    | Analog çıkışların kaynak sinyalleri, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (13.02 ve 13.11 parametreleri) | 0000h          |
| <b>Bit</b>            | <b>Adı</b>                           | <b>Değer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
| 0                     | AO1                                  | 1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                             |                |
| 1                     | AO2                                  | 1 = AO2'yi 13.23 AO2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| 2...15                | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
|                       | 0000h...FFFFh                        | AO1 ve AO2 analog çıkışları için zorlanan değer seçicisi.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1          |
| 13.11                 | AO1 gerçek değeri                    | AO1 girişinin değerini mA veya V (girişin 13.15 AO1 birimi seçimi parametresiyle akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                              | -              |
|                       | 0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V | AO1'in değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 mA       |
| 13.12                 | AO1 kaynağı                          | AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Çıkış frekansı |
|                       | Sıfır                                | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0              |
|                       | Kullanılan motor hızı                | 01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1              |
|                       | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2              |
|                       | Çıkış frekansı                       | 01.06 Çıkış frekansı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3              |
|                       | Motor akımı                          | 01.07 Motor akımı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4              |
|                       | Motor nominal değerin motor akımı %  | 01.08 Motor nom motor akımı % (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5              |
|                       | Motor momenti                        | 01.10 Motor momenti (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6              |
|                       | DC gerilimi                          | 01.11 DC gerilimi (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7              |
|                       | Çıkış gücü                           | 01.14 Çıkış gücü (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8              |
|                       | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9              |
|                       | Hız ref rampası girişi               | 23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10             |
|                       | Hız ref rampası çıkışı               | 23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11             |
|                       | Kullanılan hız ref                   | 24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 231).                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12             |
|                       | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13             |
|                       | Kullanılan frek ref                  | 28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 240).                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14             |
|                       | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15             |
|                       | Proses PID çıkışı                    | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16             |
|                       | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17...19        |
|                       | Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme     | Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması, (sayfa 140).                                                                                                                                                   | 20             |

| No.          | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16  |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|              | Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme     | Çıkış sıcaklık sensörü 2'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. <b>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</b> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <b>Motor termik koruması</b> , (sayfa 140).                                                                                              | 21          |
|              | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21...25     |
|              | Kullanılan mutlak motor hızı         | <b>01.61 Kullanılan mutlak motor hızı</b> (sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                     | 26          |
|              | Mutlak motor hızı %                  | <b>01.62 Mutlak motor hızı %</b> (sayfa 161).                                                                                                                                                                                                                                              | 27          |
|              | Mutlak çıkış frekansı                | <b>01.63 Mutlak çıkış frekansı</b> (sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                            | 28          |
|              | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29          |
|              | Mutlak motor momenti                 | <b>01.64 Mutlak motor momenti</b> (sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                             | 30          |
|              | Mutlak çıkış gücü                    | <b>01.65 Mutlak çıkış gücü</b> (sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                | 31          |
|              | Mutlak motor şaftı gücü              | <b>01.68 Mutlak motor şaftı gücü</b> (sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                          | 32          |
|              | Harici PID1 çıkışı                   | <b>71.01 Harici PID gerçek değeri</b> ((sayfa 338).                                                                                                                                                                                                                                        | 33          |
|              | Rezerve                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 34...36     |
|              | AO1 veri depolama                    | <b>13.91 AO1 veri depolama</b> (sayfa 189).                                                                                                                                                                                                                                                | 37          |
|              | AO2 veri depolama                    | <b>13.92 AO2 veri depolama</b> (sayfa 189).                                                                                                                                                                                                                                                | 38          |
|              | <b>Diğer</b>                         | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                           | -           |
| <b>13.13</b> | <b>AO1 zorlanan değeri</b>           | Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <b>13.02 AO zorlama seçimi</b> .                                                                                                                                                                                | 0,000 mA    |
|              | 0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V | AO1 için zorlanan değer.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 birim |
| <b>13.15</b> | <b>AO1 birimi seçimi</b>             | AO1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.                                                                                                                                                                                                                  | <b>mA</b>   |
|              | V                                    | Volt.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |
|              | mA                                   | Miliamper.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10          |
| <b>13.16</b> | <b>AO1 filtre süresi</b>             | AO1 analog çıkışı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.<br><br>$O = I \times (1 - e^{-t/T})$ <p>I = filtre girişi (adım)<br/> O = filtre çıkışı<br/> t = zaman<br/> T = filtreleme süresi sabiti</p> | 0,100 s     |
|              | 0,000...30,000 s                     | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1000 = 1 s  |

| No.   | Ad/Değer        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13.17 | AO1 kaynağı min | <p>AO1 çıkışı minimum değerine (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.</p>  <p>13.17 parametresinin maksimum değer ve 13.18 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir.</p>  | 0,0        |

| No.                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar. |                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
|                                                                                                                                                                                                                       | 13.12 AO1 kaynağı, 13.22 AO2 kaynağı | 13.17 AO1 kaynağı min, 13.27 AO2 kaynağı min                                                                                                                                                                                      | 13.18 AO1 kaynağı maks, 13.28 AO2 kaynağı maks |
| 0                                                                                                                                                                                                                     | Sıfır                                | Yok (Çıkış sabit sıfır.)                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                     | Kullanılan motor hızı                | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                     | Çıkış frekansı                       | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.02 Frekans ölçeklendirme                    |
| 4                                                                                                                                                                                                                     | Motor akımı                          | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 30.17 Maksimum akım                            |
| 5                                                                                                                                                                                                                     | Motor nominal değer in motor akımı % | %0                                                                                                                                                                                                                                | %100                                           |
| 6                                                                                                                                                                                                                     | Motor momenti                        | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.03 Moment ölçeklendirme                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                     | DC gerilimi                          | 01.11 DC gerilimi min. değeri                                                                                                                                                                                                     | 01.11 DC gerilimi maks. değeri                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                     | Çıkış gücü                           | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.04 Güç ölçeklendirme                        |
| 10                                                                                                                                                                                                                    | Hız ref rampası girişi               | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 11                                                                                                                                                                                                                    | Hız ref rampası çıkışı               | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 12                                                                                                                                                                                                                    | Kullanılan hız ref                   | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 14                                                                                                                                                                                                                    | Kullanılan frek ref                  | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.02 Frekans ölçeklendirme                    |
| 16                                                                                                                                                                                                                    | Proses PID çıkışı                    | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek min. değeri                                                                                                                                                                                        | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek maks. değeri    |
| 20                                                                                                                                                                                                                    | Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme     | Yok (Analog çıkış ölçeklendirilmemiş; sensörün tetikleme gerilimi tarafından tanımlanır.)                                                                                                                                         |                                                |
| 21                                                                                                                                                                                                                    | Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| 26                                                                                                                                                                                                                    | Kullanılan mutlak motor hızı         | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 27                                                                                                                                                                                                                    | Mutlak motor hızı %                  | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.01 Hız ölçeklendirme                        |
| 28                                                                                                                                                                                                                    | Mutlak çıkış frekansı                | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.02 Frekans ölçeklendirme                    |
| 30                                                                                                                                                                                                                    | Mutlak motor momenti                 | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.03 Moment ölçeklendirme                     |
| 31                                                                                                                                                                                                                    | Mutlak çıkış gücü                    | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.04 Güç ölçeklendirme                        |
| 32                                                                                                                                                                                                                    | Mutlak motor şaftı gücü              | 0                                                                                                                                                                                                                                 | 46.04 Güç ölçeklendirme                        |
| 33                                                                                                                                                                                                                    | Harici PID1 çıkışı                   | 71.01 min. değeri Harici PID gerçek değeri                                                                                                                                                                                        | 71.01 maks. değeri Harici PID gerçek değeri    |
|                                                                                                                                                                                                                       | Diğer                                | Seçilen parametrenin min. değeri                                                                                                                                                                                                  | Seçilen parametrenin maks. değeri              |
| -32768,0...32767,0                                                                                                                                                                                                    |                                      | AO1 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                 | 1 = 1                                          |
| 13.18                                                                                                                                                                                                                 | AO1 kaynağı maks                     | AO1 çıkışı minimum değerine (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min. | 50,0;<br>60,0<br>(95.20 b0)                    |
| -32768,0...32767,0                                                                                                                                                                                                    |                                      | AO1 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                | 1 = 1                                          |
| 13.19                                                                                                                                                                                                                 | AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı        | AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                               | 0,000 mA                                       |
| 0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V                                                                                                                                                                                  |                                      | Minimum AO1 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                         | 1000 = 1 birim                                 |
| 13.20                                                                                                                                                                                                                 | AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı       | AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                              | 20,000 mA                                      |
| 0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V                                                                                                                                                                                  |                                      | Maksimum AO1 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                        | 1000 = 1 birim                                 |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16  |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 13.21 | AO2 gerçek değeri   | AO2 değerini mA cinsinden gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -           |
|       | 0,000...22,000 mA   | AO2'nin değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1000 = 1 mA |
| 13.22 | AO2 kaynağı         | AO2 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer. Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar.<br>Seçenekler için, bkz. parametre 13.12 AO1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Motor akımı |
| 13.23 | AO2 zorlanan değeri | Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 13.02 AO zorlama seçimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,000 mA    |
|       | 0,000...22,000 mA   | AO2 için zorlanan değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1000 = 1 mA |
| 13.26 | AO2 filtre süresi   | AO2 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. parametre 13.16 AO1 filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,100 s     |
|       | 0,000...30,000 s    | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1000 = 1 s  |
| 13.27 | AO2 kaynağı min     | AO2 çıkışı minimum değerine (13.29 AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.<br><br> <p>13.27 parametresinin maksimum değer ve 13.28 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir.</p>  | 0,0         |
|       | -32768,0...32767,0  | AO2 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1       |



| No.                             | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16  |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 13.28                           | AO2 kaynağı maks               | AO2 çıkışı maksimum değerine (13.30 AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.27 AO2 kaynağı min. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.                                                                                                     |             |
|                                 | -32768,0...32767,0             | AO2 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1       |
| 13.29                           | AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı  | AO2 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,000 mA    |
|                                 | 0,000 22,000 mA                | Minimum AO2 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1000 = 1 mA |
| 13.30                           | AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı | AO2 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000 mA   |
|                                 | 0,00...22,000 mA               | Maksimum AO2 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1000 = 1 mA |
| 13.91                           | AO1 veri depolama              | AO1 analog çıkışını kontrol etmek için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.12 AO1 kaynağı parametresinde AO1 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, sadece söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO1 veri depolama olarak ayarlayın.                       | 0,00        |
|                                 | -327,68...327,67               | AO1 için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 = 1     |
| 13.92                           | AO2 veri depolama              | AO2 analog çıkışını kontrol etmek için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.22 AO2 kaynağı parametresinde AO2 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, sadece söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO2 veri depolama olarak ayarlayın.                       | 0,00        |
|                                 | -327,68...327,67               | AO2 için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 = 1     |
| <b>15 G/Ç genişletme modülü</b> |                                | Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Programlanabilir G/Ç genişletmeleri</i> , (sayfa 107).<br><b>Not:</b> Parametre grubunun içeriği seçilen G/Ç genişletme modülü türüne bağlı olarak değişir.                                                                                                                                                                        |             |
| 15.01                           | Genişletme modülü tipi         | G/Ç genişletme modülünü etkinleştirir ve (türünü belirler). Değer <i>Yok</i> ise, bir genişletme modülü takılıp sürücüyü güç verildiğinde, sürücü değeri tespit ettiği tipe otomatik olarak ayarlar (= 15.02 <i>Tespit edilen genişletme modülü</i> parametresi değeri); yoksa <i>A7AB Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası</i> uyarısı oluşturulur ve bu parametrenin değerini manuel olarak ayarlamamız gerekir. | <i>Yok</i>  |
|                                 | Yok                            | Pasif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0           |
|                                 | CMOD-01                        | CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1           |
|                                 | CMOD-02                        | CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |
|                                 | CHDI-01                        | CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3           |
|                                 | CPTC-02                        | CPTC-02 genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4           |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|----------|---|-----|---------------------------|---|-----|---------------------------|-------|---------|---------------------------|---|------|----------------------------|--------|---------|----------------------------|---|------|----------------------------|--------|---------|--|
| 15.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tespit edilen genişletme modülü | Sürücüde G/Ç genişletme modülü tespit edildi.                                                                                                                                                                                                                                | Yok        |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yok                             | Pasif.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CMOD-01                         | CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).                                                                                                                                                                                                | 1          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CMOD-02                         | CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).                                                                                                                                                                                   | 2          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CHDI-01                         | CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.                                                                                                                                                                                                                           | 3          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CPTC-02                         | CPTC-02 genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)                                                                                                                                                                                                    | 4          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 15.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DI durumu                       | Genişletme modülündeki DI7...DI12 dijital girişlerinin durumunu gösterir.<br>0. bit DI7'nin durumunu gösterir.<br><b>Örnek:</b> 001001b = DI7 ve DI10 açık, geri kalanlar kapalı.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                            | -          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>DI7</td><td>1 = Dijital giriş 7 AÇIK.</td></tr><tr><td>1</td><td>DI8</td><td>1 = Dijital giriş 8 AÇIK.</td></tr><tr><td>2</td><td>DI9</td><td>1 = Dijital giriş 9 AÇIK.</td></tr><tr><td>2</td><td>DI10</td><td>1 = Dijital giriş 10 AÇIK.</td></tr><tr><td>4</td><td>DI11</td><td>1 = Dijital giriş 11 AÇIK.</td></tr><tr><td>5</td><td>DI12</td><td>1 = Dijital giriş 12 AÇIK.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | DI7 | 1 = Dijital giriş 7 AÇIK. | 1 | DI8 | 1 = Dijital giriş 8 AÇIK. | 2     | DI9     | 1 = Dijital giriş 9 AÇIK. | 2 | DI10 | 1 = Dijital giriş 10 AÇIK. | 4      | DI11    | 1 = Dijital giriş 11 AÇIK. | 5 | DI12 | 1 = Dijital giriş 12 AÇIK. | 6...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adı                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI7                             | 1 = Dijital giriş 7 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI8                             | 1 = Dijital giriş 8 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI9                             | 1 = Dijital giriş 9 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI10                            | 1 = Dijital giriş 10 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                   |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI11                            | 1 = Dijital giriş 11 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                   |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DI12                            | 1 = Dijital giriş 12 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                   |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 6...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000h...FFFFh                   | Dijital giriş/çıkışların durumu.                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 15.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RO/DO durumu                    | Genişletme modülündeki RO4 ve RO5 röle çıkışları ile DO1 dijital çıkışının durumunu gösterir.<br>0...1 bitleri RO4...RO5'in durumunu gösterir, 5. bit DO1'in durumunu gösterir.<br><b>Örnek:</b> 100101b = RO4 açık, RO5 kapalı ve DO1 açık.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -          |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>RO4</td><td>1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.</td></tr><tr><td>1</td><td>RO5</td><td>1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.</td></tr><tr><td>2...4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>DO1</td><td>1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | RO4 | 1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.   | 1 | RO5 | 1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.   | 2...4 | Rezerve |                           | 5 | DO1  | 1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.  | 6...15 | Rezerve |                            |   |      |                            |        |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adı                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RO4                             | 1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                      |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RO5                             | 1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                      |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 2...4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DO1                             | 1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
| 6...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000h...FFFFh                   | Röle/dijital çıkışların durumu.                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1      |     |     |          |   |     |                           |   |     |                           |       |         |                           |   |      |                            |        |         |                            |   |      |                            |        |         |  |

| No.   | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 15.05 | RO/DO zorlama seçimi | Röle/dijital çıkışların elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı veya dijital çıkış için <b>15.06 RO/DO zorlanan veriler</b> parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler ( <b>15.05</b> ve <b>15.06</b> parametreleri) | 0000h      |

| Bit    | Değer                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | 1 = RO4'ü <b>15.06 RO/DO zorlanan veriler</b> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. |
| 1      | 1 = RO5'i <b>15.06 RO/DO zorlanan veriler</b> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. |
| 2...4  | Rezerve                                                                                  |
| 5      | 1 = DO1'i <b>15.06 RO/DO zorlanan veriler</b> parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. |
| 6...15 | Rezerve                                                                                  |

|               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Röle/dijital çıkışlar için seçimi geçersiz kıl. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 15.06         | RO/DO zorlanan veriler                          | Bir zorlamalı röle veya dijital çıkış veri değerinin 0'dan 1'e değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca <b>15.05 RO/DO zorlama seçimi</b> parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür.<br>0...1 bitleri RO4...RO5 için zorlanan değerlerdir; 5. bit DO1 için zorlanan değerdir. | 0000h |

| Bit    | Adı     | Açıklama                                                                                       |
|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | RO4     | Bu bitin değerini, <b>15.05 RO/DO zorlama seçimi</b> parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorla. |
| 1      | RO5     | Bu bitin değerini, <b>15.05 RO/DO zorlama seçimi</b> parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorla. |
| 2...4  | Rezerve |                                                                                                |
| 5      | DO1     | Bu bitin değerini, <b>15.05 RO/DO zorlama seçimi</b> parametresinde tanımlanmışsa DO1'e zorla. |
| 6...15 | Rezerve |                                                                                                |

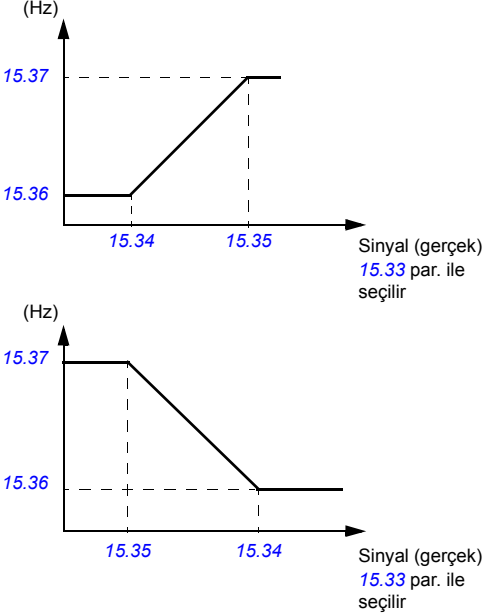
|                   |                                                          |                                                      |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 0000h...FFFFh     | Röle/dijital çıkışların zorlanan değerleri.              | 1 = 1                                                |                   |
| 15.07             | RO4 kaynağı                                              | RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. | Enerji verilmemiş |
| Enerji verilmemiş | Çıkışa enerji verilmemiş.                                | 0                                                    |                   |
| Enerji verilmiş   | Çıkışa enerji verilmiş.                                  | 1                                                    |                   |
| Çalışmaya hazır   | 06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 167).          | 2                                                    |                   |
| Rezerve           |                                                          | 3                                                    |                   |
| Devrede           | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 168).     | 4                                                    |                   |
| Start edildi      | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 5 biti (bkz. sayfa 168).     | 5                                                    |                   |
| Miknatıslandı     | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 168).     | 6                                                    |                   |
| Çalışıyor         | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 6 biti (bkz. sayfa 168).     | 7                                                    |                   |
| Hazır ref         | 06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 167).          | 8                                                    |                   |
| Ayar noktasında   | 06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 167).          | 9                                                    |                   |
| Geri              | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 169). | 10                                                   |                   |
| Sıfır hız         | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0 biti (bkz. sayfa 169). | 11                                                   |                   |
| Limitin üzerinde  | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 168).    | 12                                                   |                   |

| No. | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16 |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | Uyarı                      | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> 7 biti (bkz. sayfa <a href="#">167</a> ).                                                                                                                                                                                                                          | 13         |
|     | Hata                       | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> 3 biti (bkz. sayfa <a href="#">167</a> ).                                                                                                                                                                                                                          | 14         |
|     | Hata (-1)                  | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa <a href="#">167</a> ).                                                                                                                                                                                                | 15         |
|     | Hata/Uyarı                 | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> 3. biti VEYA <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> 7. biti (bkz. sayfa <a href="#">167</a> ).                                                                                                                                                                     | 16         |
|     | Aşırı akım                 | <a href="#">2310 Aşırı akım</a> hatası oluştu.                                                                                                                                                                                                                                                            | 17         |
|     | Yüksek gerilim             | <a href="#">2310 DC bağlantısı aşırı gerilimi</a> hatası oluştu.                                                                                                                                                                                                                                          | 18         |
|     | Sürücü sıcaklığı           | <a href="#">2381 IGBT aşırı yüklü</a> , <a href="#">4110 Kontrol kartı sıcaklığı</a> , <a href="#">4210 IGBT aşırı sıcaklığı</a> , <a href="#">4290 Soğutma</a> , <a href="#">42F1 IGBT sıcaklığı</a> , <a href="#">4310 Aşırı sıcaklık</a> veya <a href="#">4380 Aşırı sıcaklık farkı</a> hatası oluştu. | 19         |
|     | Düşük gerilim              | <a href="#">3220 DC bağlantısı düşük gerilimi</a> hatası oluştu.                                                                                                                                                                                                                                          | 20         |
|     | Motor sıcaklığı            | <a href="#">4981 Harici sıcaklık 1</a> veya <a href="#">4982 Harici sıcaklık 2</a> hatası oluştu.                                                                                                                                                                                                         | 21         |
|     | Fren komutu                | <a href="#">44.01 Fren kontrol durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa <a href="#">314</a> ).                                                                                                                                                                                                                       | 22         |
|     | Ext2 etkin                 | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü</a> 1 11 biti (bkz. sayfa <a href="#">168</a> ).                                                                                                                                                                                                                    | 23         |
|     | Uzaktan kontrol            | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> 9 biti (bkz. sayfa <a href="#">167</a> ).                                                                                                                                                                                                                          | 24         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25...26    |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 1    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa <a href="#">273</a> ).                                                                                                                                                                                                        | 27         |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 2    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa <a href="#">273</a> ).                                                                                                                                                                                                        | 28         |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 3    | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa <a href="#">273</a> ).                                                                                                                                                                                                        | 29         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30...32    |
|     | Denetim 1                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa <a href="#">266</a> ).                                                                                                                                                                                                                            | 33         |
|     | Denetim 2                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa <a href="#">266</a> ).                                                                                                                                                                                                                            | 34         |
|     | Denetim 3                  | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa <a href="#">266</a> ).                                                                                                                                                                                                                            | 35         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 36...38    |
|     | Start gecikmesi            | <a href="#">06.17 Sürücü durum word'ü</a> 2 13 biti (bkz. sayfa <a href="#">168</a> ).                                                                                                                                                                                                                    | 39         |
|     | RO/DIO kontrol word'ü bit0 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 0 biti (bkz. sayfa <a href="#">177</a> ).                                                                                                                                                                                                                     | 40         |
|     | RO/DIO kontrol word'ü bit1 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 1 biti (bkz. sayfa <a href="#">177</a> ).                                                                                                                                                                                                                     | 41         |
|     | RO/DIO kontrol word'ü bit2 | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 2 biti (bkz. sayfa <a href="#">177</a> ).                                                                                                                                                                                                                     | 42         |
|     | Rezerve                    | <b>İpucu:</b> <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 3, 4 ve 8 numaralı bitlerine erişmek için (bkz. sayfa <a href="#">177</a> ), 53 seçimini kullanın ( <a href="#">Diğer [bit]</a> ).                                                                                                              | 43...44    |
|     | PFC1                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa <a href="#">341</a> ).                                                                                                                                                                                                                                | 45         |
|     | PFC2                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa <a href="#">341</a> ).                                                                                                                                                                                                                                | 46         |
|     | PFC3                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa <a href="#">341</a> ).                                                                                                                                                                                                                                | 47         |
|     | PFC4                       | <a href="#">76.01 PFC durumu</a> 3 biti (bkz. sayfa <a href="#">341</a> ).                                                                                                                                                                                                                                | 48         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 49...52    |

| No.                                                                                                                     | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                         | Olay word'ü 1             | 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin (bkz. sayfa 163) herhangi bir biti 1 olursa, yani, 04.41...04.71 parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açıksa, olay word'ü 1 = 1 olur. | 53                       |
|                                                                                                                         | <i>Diğer [bit]</i>        | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                              | -                        |
| 15.08                                                                                                                   | <i>RO4 ON gecikmesi</i>   | RO4 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                      | 0,0 s                    |
| <p><math>t_{On} = 15.08 \text{ RO4 ON gecikmesi}</math><br/> <math>t_{Off} = 15.09 \text{ RO4 OFF gecikmesi}</math></p> |                           |                                                                                                                                                                                                               |                          |
|                                                                                                                         | 0,0...3000,0 s            | RO4 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s                 |
| 15.09                                                                                                                   | <i>RO4 OFF gecikmesi</i>  | RO4 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.08 RO4 ON gecikmesi.                                                                                                          | 0,0 s                    |
|                                                                                                                         | 0,0...3000,0 s            | RO4 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                        | 10 = 1 s                 |
| 15.10                                                                                                                   | <i>RO5 kaynağı</i>        | RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.                                                                                                | <i>Enerji verilmemiş</i> |
| 15.11                                                                                                                   | <i>RO5 ON gecikmesi</i>   | RO5 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                      | 0,0 s                    |
| <p><math>t_{On} = 15.11 \text{ RO5 ON gecikmesi}</math><br/> <math>t_{Off} = 15.12 \text{ RO5 OFF gecikmesi}</math></p> |                           |                                                                                                                                                                                                               |                          |
|                                                                                                                         | 0,0...3000,0 s            | RO5 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s                 |
| 15.12                                                                                                                   | <i>RO5 OFF gecikmesi</i>  | RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.11 RO5 ON gecikmesi.                                                                                                          | 0,0 s                    |
|                                                                                                                         | 0,0...3000,0 s            | RO5 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                        | 10 = 1 s                 |
| 15.22                                                                                                                   | <i>DO1 konfigürasyonu</i> | DO1'in nasıl kullanıldığını seçer.                                                                                                                                                                            | <i>Dijital çıkış</i>     |
|                                                                                                                         | Dijital çıkış             | DO1 dijital çıkış olarak kullanılır.                                                                                                                                                                          | 0                        |
|                                                                                                                         | Frekans çıkışı            | DO1 frekans çıkışı olarak kullanılır.                                                                                                                                                                         | 2                        |
| 15.23                                                                                                                   | <i>DO1 kaynağı</i>        | DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu, <i>Dijital çıkış</i> olarak ayarlanmışken).                                                                                 | <i>Enerji verilmemiş</i> |
|                                                                                                                         | Enerji verilmemiş         | Çıkışa enerji verilmemiş.                                                                                                                                                                                     | 0                        |
|                                                                                                                         | Enerji verilmiş           | Çıkışa enerji verilmiş.                                                                                                                                                                                       | 1                        |
|                                                                                                                         | Çalışmaya hazır           | 06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                                               | 2                        |

| No. | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16 |
|-----|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                      | 3          |
|     | Devrede                    | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 4          |
|     | Start edildi               | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 5 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 5          |
|     | Mıknatıslandı              | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 6          |
|     | Çalışıyor                  | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 6 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                 | 7          |
|     | Hazır ref                  | 06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 8          |
|     | Ayar noktasında            | 06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 9          |
|     | Geri                       | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 169).                                                                                                                             | 10         |
|     | Sıfır hız                  | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0 biti (bkz. sayfa 169).                                                                                                                             | 11         |
|     | Limitin üzerinde           | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                | 12         |
|     | Uyarı                      | 06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 13         |
|     | Hata                       | 06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 14         |
|     | Hata (-1)                  | 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                            | 15         |
|     | Hata/Uyarı                 | 06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                 | 16         |
|     | Aşırı akım                 | 2310 Aşırı akım hatası oluştu.                                                                                                                                                       | 17         |
|     | Yüksek gerilim             | 3210 DC bağlantısı aşırı gerilimi hatası oluştu.                                                                                                                                     | 18         |
|     | Sürücü sıcaklığı           | 2381 IGBT aşırı yüklü, 4110 Kontrol kartı sıcaklığı, 4210 IGBT aşırı sıcaklığı, 4290 Soğutma, 42F1 IGBT sıcaklığı, 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı hatası oluştu. | 19         |
|     | Düşük gerilim              | 3220 DC bağlantısı düşük gerilimi hatası oluştu.                                                                                                                                     | 20         |
|     | Motor sıcaklığı            | 4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.                                                                                                                    | 21         |
|     | Fren komutu                | 44.01 Fren kontrol durumu 0 biti (bkz. sayfa 314).                                                                                                                                   | 22         |
|     | Ext2 etkin                 | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                | 23         |
|     | Uzaktan kontrol            | 06.11 Ana durum word'ü 9 biti (bkz. sayfa 167).                                                                                                                                      | 24         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                      | 25...26    |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 1    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                    | 27         |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 2    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                    | 28         |
|     | Zamanlamalı fonksiyon 3    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                    | 29         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                      | 30...32    |
|     | Denetim 1                  | 32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                        | 33         |
|     | Denetim 2                  | 32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                        | 34         |
|     | Denetim 3                  | 32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                        | 35         |
|     | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                      | 36...38    |
|     | Start gecikmesi            | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 biti (bkz. sayfa 168).                                                                                                                                | 39         |
|     | RO/DIO kontrol word'ü bit0 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                 | 40         |
|     | RO/DIO kontrol word'ü bit1 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                 | 41         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DIO kontrol word'ü bit2  | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 biti (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                                                 | 42                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                     | İpucu: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 3, 4 ve 8 numaralı bitlerine erişmek için (bkz. sayfa 177), 53 seçimini kullanın (Diğer [bit]).                                                                                                   | 43...44               |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | PFC1                        | 76.01 PFC durumu 0 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                            | 45                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | PFC2                        | 76.01 PFC durumu 1 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                            | 46                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | PFC3                        | 76.01 PFC durumu 2 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                            | 47                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | PFC4                        | 76.01 PFC durumu 3 biti (bkz. sayfa 341).                                                                                                                                                                                            | 48                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                      | 49...52               |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Olay word'ü 1               | 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin (bkz. sayfa 163) herhangi bir biti 1 olursa, yani, 04.41...04.71 parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açıksa, olay word'ü 1 = 1 olur.                        | 53                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Diğer [bit]                 | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                             | -                     |
| 15.24                                                                                                                                                                                                                                                         | DO1 ON gecikmesi            | 15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, dijital çıkış DO1 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                                                                             | 0,0 s                 |
| <p>Seçilen kaynağın durumu</p> <p>DO durumu</p> <p><math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> <math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math></p> <p>Zaman</p> <p><math>t_{On}</math> = 15.24 DO1 ON gecikmesi<br/> <math>t_{Off}</math> = 15.25 DO1 OFF gecikmesi</p> |                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0...3000,0 s              | DO1 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                    | 10 = 1 s              |
| 15.25                                                                                                                                                                                                                                                         | DO1 OFF gecikmesi           | 15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, röle çıkışı DO1 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 15.24 DO1 ON gecikmesi parametresi.                                                                 | 0,0 s                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0...3000,0 s              | DO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                                               | 10 = 1 s              |
| 15.32                                                                                                                                                                                                                                                         | Frek çıkışı 1 gerçek değeri | 15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in değerini dijital çıkış DO1'de gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                               | -                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 0...16000 Hz                | Frekans çıkışı 1'in değeri.                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 Hz              |
| 15.33                                                                                                                                                                                                                                                         | Frek çıkışı 1 kaynağı       | DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu, Frekans çıkışı olarak ayarlanmışken). Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar. | Kullanılan motor hızı |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                   | Yok.                                                                                                                                                                                                                                 | 0                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Kullanılan motor hızı       | 01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                             | 1                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Çıkış frekansı              | 01.06 Çıkış frekansı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                    | 3                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Motor akımı                 | 01.07 Motor akımı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                       | 4                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Motor momenti               | 01.10 Motor momenti (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                     | 6                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | DC gerilimi                 | 01.11 DC gerilimi (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                       | 7                     |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       | Çıkış gücü                       | 01.14 Çıkış gücü (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8          |
|       | Hız ref rampası girişi           | 23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10         |
|       | Hız ref rampası çıkışı           | 23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11         |
|       | Kullanılan hız ref               | 24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 231).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12         |
|       | Kullanılan moment ref            | 26.02 Kullanılan moment referansı (sayfa 236).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13         |
|       | Kullanılan frek ref              | 28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 240).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14         |
|       | Rezerve                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15         |
|       | Proses PID çıkışı                | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16         |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -          |
| 15.34 | <i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> | <p>Frekans çıkışı 1 minimum değerine (15.36 Kaynak min frek çıkışı 1 parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (15.33 Frek çıkışı 1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, 15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>  | 0,000      |
|       | -32768,000...<br>32767,000       | Frekans çıkışı 1'in minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1      |



| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16                                  |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 15.35 | <i>Frek çıkışı 1 kaynağı maks</i> | Frekans çıkışı 1 maksimum değerine ( <i>15.37 Kaynak maks frek çıkışı 1</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini ( <i>15.33 Frek çıkışı 1 kaynağı</i> ) parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, <i>15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında geçerlidir. Bkz. parametre <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> . | 1500,000;<br>1800,000<br>( <i>95.20</i> b0) |
|       | -32768,000...<br>32767,000        | Frekans çıkışı 1'in maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1                                       |
| 15.36 | <i>Kaynak min frek çıkışı 1</i>   | <i>15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                 | 0 Hz                                        |
|       | 0...16000 Hz                      | Frekans çıkışı 1 minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 Hz                                    |
| 15.37 | <i>Kaynak maks frek çıkışı 1</i>  | <i>15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                | 16000 Hz                                    |
|       | 0...16000 Hz                      | Frekans çıkışı 1'in maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 Hz                                    |

|                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>19 Çalışma modu</b> |                            | Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , (sayfa 99).                                                                                             |             |
| 19.01                  | <i>Gerçek çalışma modu</i> | Kullanılmakta olan çalışma modlarını gösterir.<br>Bkz. parametreler <i>19.11...19.14</i> .<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                        | -           |
|                        | Sıfır                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                              | 1           |
|                        | Hız                        | Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).                                                                                                                                                                                       | 2           |
|                        | Moment                     | Moment kontrolü (vektör motor kontrol modunda).                                                                                                                                                                                   | 3           |
|                        | Min                        | Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını ( <i>25.01 Moment referans hız kontrolü</i> ) ve moment referansını ( <i>26.74 Moment ref rampa çıkışı</i> ) karşılaştırır ve daha küçük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır. | 4           |
|                        | Maks                       | Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını ( <i>25.01 Moment referans hız kontrolü</i> ) ve moment referansını ( <i>26.74 Moment ref rampa çıkışı</i> ) karşılaştırır ve daha küçük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır. | 5           |
|                        | Toplama                    | Hız kontrol cihazı çıkışı, moment referansına (vektör motor kontrol modunda) eklenir.                                                                                                                                             | 6           |
|                        | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                   | 7...9       |
|                        | Skaler (Hz)                | Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.                                                                                                                                                                                    | 10          |
|                        | Zorlamalı mik.             | Motor mıknatıslanma modunda.                                                                                                                                                                                                      | 20          |
| 19.11                  | <i>Ext1/Ext2 seçimi</i>    | EXT1/EXT2 seçimi için harici kontrol konumunu seçer.<br>0 = EXT1<br>1 = EXT2                                                                                                                                                      | <i>EXT1</i> |
|                        | EXT1                       | EXT1 (kalıcı olarak seçili).                                                                                                                                                                                                      | 0           |
|                        | EXT2                       | EXT2 (kalıcı olarak seçili).                                                                                                                                                                                                      | 1           |
|                        | FBAA MCW bit 11            | Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 11.                                                                                                                                                                      | 2           |
|                        | DI1                        | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                    | 3           |
|                        | DI2                        | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                    | 4           |
|                        | DI3                        | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                    | 5           |

| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|-------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       | DI4                     | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6          |
|       | DI5                     | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7          |
|       | DI6                     | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8          |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9...18     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21         |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22...24    |
|       | Denetim 1               | 32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25         |
|       | Denetim 2               | 32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 26         |
|       | Denetim 3               | 32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27         |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 28...31    |
|       | EFB MCW bit 11          | Kontrol word'ü bit 11 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32         |
|       | FBA A haberleşme kaybı  | Haberleşme arabirimi A'nın algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33         |
|       | EFB haberleşme kaybı    | Dahili haberleşme arabiriminin algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34         |
|       | Diğer [bit]             | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -          |
| 19.12 | Ext1 kontrol modu       | Harici kontrol konumu EXT1'in vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hız        |
|       | Sıfır                   | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |
|       | Hız                     | Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı 25.01 Moment referans hız kontrolü (hız referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |
|       | Moment                  | Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı 26.74 Moment ref rampa çıkışı (moment referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3          |
|       | Minimum                 | Hız ve Moment seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01 Moment referans hız kontrolü) ve moment referansını (26.74 Moment ref rampa çıkışı) karşılaştırır ve daha küçük olanı seçer.<br>Hız hatası negatif olursa, hız hatası tekrar pozitif oluncaya kadar sürücü hız kontrol cihazı çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler. | 4          |
|       | Maksimum                | Hız ve Moment seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01 Moment referans hız kontrolü) ve moment referansını (26.74 Moment ref rampa çıkışı) karşılaştırır ve daha büyük olanı seçer.<br>Hız hatası pozitif olursa, hız hatası tekrar negatif oluncaya kadar sürücü Hız kontrol çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.        | 5          |
| 19.14 | Ext2 kontrol modu       | Harici kontrol konumu EXT2'nin vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.<br>Seçenekler için, bkz. parametre 19.12 Ext1 kontrol modu.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hız        |

| No.                       | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16                |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------|--------------------|------|------------------------|---|-------------|--------------------|---|------------|---|
| 19.16                     | Lokal kontrol modu               | Lokal kontrolün vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hız                       |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | Hız                              | Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı 25.01 Moment referans hız kontrolü (hız referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                         |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | Moment                           | Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı 26.74 Moment ref rampa çıkışı (moment referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                         |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 19.17                     | Lokal kontrol devre dışı bırakma | Lokal kontrolü etkinleştirir/devre dışı bırakır (kumanda panelindeki start ve stop düğmeleri ve PC aracındaki lokal kontroller).<br> <b>UYARI!!</b> Lokal kontrolü devre dışı bırakmadan önce, sürücüyü stop etmek için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                   | Hayır                     |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | Hayır                            | Lokal kontrol devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                         |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | Evet                             | Lokal kontrol devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 20 Start/stop/yön         |                                  | Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi. Kontrol konumları ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması (sayfa 95).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 20.01                     | Ext1 komutları                   | Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın. Ayrıca bkz. 20.02...20.05 parametreleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | In1 Start; In2 Yön        |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | Seçilmedi                        | Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                         |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | In1 Start                        | Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 Ext1 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:<br><table border="1" data-bbox="396 855 743 981"><thead><tr><th>Kaynak 1'in durumu(20.03)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                             | Kaynak 1'in durumu(20.03) | Komut                      | 0 -> 1 (20.02 = Kenar) | Start | 1 (20.02 = Seviye) | Stop | 1                      |   |             |                    |   |            |   |
| Kaynak 1'in durumu(20.03) | Komut                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.02 = Kenar)    | Start                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 1 (20.02 = Seviye)        | Stop                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                           | In1 Start; In2 Yön               | 20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalidir; 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:<br><table border="1" data-bbox="396 1077 899 1203"><thead><tr><th>Kaynak 1'in durumu(20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu(20.04)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></tbody></table> | Kaynak 1'in durumu(20.03) | Kaynak 2'nin durumu(20.04) | Komut                  | 0     | Herhangi bir       | Stop | 0 -> 1 (20.02 = Kenar) | 0 | İleri start | 1 (20.02 = Seviye) | 1 | Geri start | 2 |
| Kaynak 1'in durumu(20.03) | Kaynak 2'nin durumu(20.04)       | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0                         | Herhangi bir                     | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.02 = Kenar)    | 0                                | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 1 (20.02 = Seviye)        | 1                                | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                            |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |

| No.                                          | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16                    |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-------|----------------------------------------------|-------------|-------------|---|----------------------------------------------|------------|--------------|---|--------------|------|---|
|                                              | In1 İleri start; In2 Geri start              | <p><a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> ile seçilen kaynak ileri start sinyalıdır, <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> ile seçilen kaynak ise geri start sinyalıdır. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><thead><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.04)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)<br/>1 (20.02 = Seviye)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)<br/>1 (20.02 = Seviye)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kaynak 1'in durumu<br>(20.03) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04) | Komut                         | 0      | 0      | Stop  | 0 -> 1 (20.02 = Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | 0           | İleri start | 0 | 0 -> 1 (20.02 = Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | Geri start | 1            | 1 | Stop         | 3    |   |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.03)                | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04)               | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0                                            | 0                                            | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1 (20.02 = Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | 0                                            | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0                                            | 0 -> 1 (20.02 = Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 1                                            | 1                                            | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
|                                              | In1P Start; In2 Stop                         | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><thead><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.04)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></tbody></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        | Kaynak 1'in durumu<br>(20.03) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04) | Komut                         | 0 -> 1 | 1      | Start | Herhangi bir                                 | 0           | Stop        | 4 |                                              |            |              |   |              |      |   |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.03)                | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04)               | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                       | 1                                            | Start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| Herhangi bir                                 | 0                                            | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
|                                              | In1P Start; In2 Stop; In3 Yön                | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><thead><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu<br/>(20.05)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></tbody></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li></ul> | Kaynak 1'in durumu<br>(20.03) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04) | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.05) | Komut  | 0 -> 1 | 1     | 0                                            | İleri start | 0 -> 1      | 1 | 1                                            | Geri start | Herhangi bir | 0 | Herhangi bir | Stop | 5 |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.03)                | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.04)               | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.05)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Komut                         |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                       | 1                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | İleri start                   |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                       | 1                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geri start                    |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |
| Herhangi bir                                 | 0                                            | Herhangi bir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Stop                          |                                |                               |        |        |       |                                              |             |             |   |                                              |            |              |   |              |      |   |

| No.                        | Ad/Değer                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16                 |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------|--------------|---|-------------|--------------|--------|---|------------|--------------|--------------|---|------|---|
|                            | In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a>, <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> ve <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak durmayı belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</p> | Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04) | Kaynak 3'ün durumu (20.05) | Komut | 0 -> 1 | Herhangi bir | 1 | İleri start | Herhangi bir | 0 -> 1 | 1 | Geri start | Herhangi bir | Herhangi bir | 0 | Stop | 6 |
| Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04)                 | Kaynak 3'ün durumu (20.05)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Komut                      |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| 0 -> 1                     | Herhangi bir                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | İleri start                |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| Herhangi bir               | 0 -> 1                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geri start                 |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| Herhangi bir               | Herhangi bir                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Stop                       |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7...10                     |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Kontrol paneli                              | Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya panel konektörüne bağlı PC'den) alınır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Haberleşme A                                | Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır.<br><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Dahili haberleşme                           | Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır.<br><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| <a href="#">20.02</a>      | <a href="#">Ext1 start tetikleyici türü</a> | EXT1 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler.<br><b>Not:</b> Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <a href="#">20.01 Ext1 komutları</a> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">Seviye</a>     |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Kenar                                       | Start sinyali kenar tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Seviye                                      | Start sinyali seviye tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| <a href="#">20.03</a>      | <a href="#">Ext1 in1 kaynağı</a>            | <a href="#">20.01 Ext1 komutları</a> parametresi için kaynak 1'i seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">DI1</a>        |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Her zaman kapalı                            | Her zaman kapalı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Her zaman açık                              | Her zaman açık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI1                                         | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI2                                         | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI3                                         | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI4                                         | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI5                                         | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI6                                         | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8...17                     |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 1                     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 2                     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 3                     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21...23                    |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Denetim 1                                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |

| No.                        | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                 |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------|--------------------|------|------------------------|---|-------------|--------------------|---|------------|---|------------------------|------------|---|--------------------|--|--|---|------|---|
|                            | Denetim 2                       | 32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | Denetim 3                       | 32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | Diğer [bit]                     | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                          |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 20.04                      | Ext1 in2 kaynağı                | 20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 2'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DI2                        |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 20.05                      | Ext1 in3 kaynağı                | 20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 3'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Her zaman kapalı           |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 20.06                      | Ext2 komutları                  | Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın. Ayrıca bkz. 20.07...20.10 parametreleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                  |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | Seçilmedi                       | Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                          |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | In1 Start                       | Start ve stop komutlarının kaynağı 20.08 Ext2 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td rowspan="2">Start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kaynak 1'in durumu (20.08) | Komut                       | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | Start | 1 (20.07 = Seviye) | 0    | Stop                   | 1 |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| Kaynak 1'in durumu (20.08) | Komut                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0 -> 1 (20.07 = Kenar)     | Start                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 1 (20.07 = Seviye)         |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0                          | Stop                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | In1 Start; In2 Yön              | 20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalidir; 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu(20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu(20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table>                                                                                                                                                                       | Kaynak 1'in durumu(20.08)  | Kaynak 2'nin durumu(20.09)  | Komut                  | 0     | Herhangi bir       | Stop | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | 0 | İleri start | 1 (20.07 = Seviye) | 1 | Geri start | 2 |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| Kaynak 1'in durumu(20.08)  | Kaynak 2'nin durumu(20.09)      | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0                          | Herhangi bir                    | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0 -> 1 (20.07 = Kenar)     | 0                               | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 1 (20.07 = Seviye)         | 1                               | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | In1 İleri start; In2 Geri start | 20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinyalidir, 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start sinyalidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table> | Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Komut                  | 0     | 0                  | Stop | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | 0 | İleri start | 1 (20.07 = Seviye) |   |            | 0 | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | Geri start | 1 | 1 (20.07 = Seviye) |  |  | 1 | Stop | 3 |
| Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09)     | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0                          | 0                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0 -> 1 (20.07 = Kenar)     | 0                               | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 1 (20.07 = Seviye)         |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 0                          | 0 -> 1 (20.07 = Kenar)          | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
| 1                          | 1 (20.07 = Seviye)              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |
|                            | 1                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |                        |            |   |                    |  |  |   |      |   |

| No.                           | Ad/Değer                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16                    |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------|---|------------|--------------|--------------|--------------|------|---|
|                               | In1P Start; In2 Stop                        | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.09 Ext2 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li><li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        | Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09) | Komut                         | 0 -> 1 | 1      | Start        | Herhangi bir | 0           | Stop         | 4      |   |            |              |              |              |      |   |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09)              | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| 0 -> 1                        | 1                                           | Start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| Herhangi bir                  | 0                                           | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | In1P Start; In2 Stop; In3 Yön               | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.09 Ext2 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu<br/>(20.10)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li><li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li></ul> | Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09) | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.10) | Komut  | 0 -> 1 | 1            | 0            | İleri start | 0 -> 1       | 1      | 1 | Geri start | Herhangi bir | 0            | Herhangi bir | Stop | 5 |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09)              | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Komut                         |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| 0 -> 1                        | 1                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | İleri start                   |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| 0 -> 1                        | 1                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geri start                    |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| Herhangi bir                  | 0                                           | Herhangi bir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stop                          |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a>, <a href="#">20.09 Ext2 in2 kaynağı</a> ve <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu<br/>(20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu<br/>(20.10)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Not:</b> <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</p>                                                                                    | Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09) | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.10) | Komut  | 0 -> 1 | Herhangi bir | 1            | İleri start | Herhangi bir | 0 -> 1 | 1 | Geri start | Herhangi bir | Herhangi bir | 0            | Stop | 6 |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu<br>(20.09)              | Kaynak 3'ün durumu<br>(20.10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Komut                         |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| 0 -> 1                        | Herhangi bir                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | İleri start                   |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| Herhangi bir                  | 0 -> 1                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geri start                    |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
| Herhangi bir                  | Herhangi bir                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Stop                          |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7...10                        |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | Kontrol paneli                              | Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya panel konektörüne bağlı PC'den) alınır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                            |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | Haberleşme A                                | Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır.<br><b>Not:</b> <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12                            |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |
|                               | Rezerve                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                            |                                |                               |        |        |              |              |             |              |        |   |            |              |              |              |      |   |

| No.          | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16              |
|--------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|              | Dahili haberleşme                  | Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır.<br><b>Not:</b> <i>20.07 Ext2 start tetikleyici türü</i> parametresini de <i>Seviye</i> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                      | 14                      |
| <i>20.07</i> | <i>Ext2 start tetikleyici türü</i> | EXT2 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler.<br><b>Not:</b> Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.                                                                                      | <i>Seviye</i>           |
|              | Kenar                              | Start sinyali kenar tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                       |
|              | Seviye                             | Start sinyali seviye tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                       |
| <i>20.08</i> | <i>Ext2 in1 kaynağı</i>            | <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 1'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Her zaman kapalı</i> |
| <i>20.09</i> | <i>Ext2 in2 kaynağı</i>            | <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 2'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Her zaman kapalı</i> |
| <i>20.10</i> | <i>Ext2 in3 kaynağı</i>            | <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 3'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Her zaman kapalı</i> |
| <i>20.11</i> | <i>Çalışma izni stop modu</i>      | Çalışma izni sinyali kapandığında motorun stop ettirilmesi yöntemini seçer.<br>Çalışma izni sinyalinin kaynağı <i>20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilir.                                                                                                                                                                                                   | <i>Serbest</i>          |
|              | Serbest                            | Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.<br> <b>UYARI!</b> Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.                                                                         | 0                       |
|              | Etkin                              | yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. <i>23 Hız referansı rampası</i> parametre grubu, sayfa 227.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                       |
|              | Moment limiti                      | Moment limitlerine göre durma (parametre <i>30.19</i> ve <i>30.20</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                       |
| <i>20.12</i> | <i>Çalışma izni 1 kaynağı</i>      | Harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise, sürücü start etmez. Çalışır durumda ise, sürücü <i>20.11 Çalışma izni stop modu</i> parametresinin ayarına göre stop eder.<br>1 = Çalışma izni sinyali açık.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca, bkz. <i>20.19 Start etkinleştirme komutu</i> parametresi. | <i>Seçildi</i>          |
|              | Seçilmedi                          | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                       |
|              | Seçildi                            | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                       |
|              | DI1                                | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                       |
|              | DI2                                | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                       |
|              | DI3                                | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                       |
|              | DI4                                | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                       |
|              | DI5                                | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                       |
|              | DI6                                | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                       |
|              | Rezerve                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8...17                  |
|              | Zamanlamalı fonksiyon 1            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                      |



| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16     |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                 | 19             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                 | 20             |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21...23        |
|       | Denetim 1                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 24             |
|       | Denetim 2                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 25             |
|       | Denetim 3                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 26             |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27...29        |
|       | FBAA MCW bit 3                    | Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 3.                                                                                                                                                                                                       | 30             |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 31             |
|       | EFB MCW bit 3                     | Kontrol word'ü bit 3 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                             | 32             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                         | -              |
| 20.19 | <i>Start etkinleştirme komutu</i> | Start izni sinyali için kaynak seçer.<br>1 = Start izni.<br>Sinyal kapalı durumdayken, sürücü start komutu yasaklanır. (Sürücü çalışırken sinyalin kapatılması sürücüyü stop ettirmez.)<br>Ayrıca, bkz. <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> parametresi. | <i>Seçildi</i> |
|       | Seçilmedi                         | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                | 0              |
|       | Seçildi                           | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                | 1              |
|       | DI1                               | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                           | 2              |
|       | DI2                               | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                           | 3              |
|       | DI3                               | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                           | 4              |
|       | DI4                               | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                           | 5              |
|       | DI5                               | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                           | 6              |
|       | DI6                               | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                           | 7              |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8...17         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                 | 18             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                 | 19             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                 | 20             |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21...23        |
|       | Denetim 1                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 24             |
|       | Denetim 2                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 25             |
|       | Denetim 3                         | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                     | 26             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                         | -              |

| No.        | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20.21      | Yön                | Referans yönü kilidi. Bazı durumlar dışında referans işaretini yerine sürücünün yönünü tanımlar.<br>Tabloda gerçek sürücü dönüşü <b>20.21 Yön</b> parametresinin ve Yön komutunun ( <b>20.01 Ext1 komutları</b> veya <b>20.06 Ext2 komutları</b> parametrelerinden) bir fonksiyonu olarak gösterilir.                                                                                                                                                                                                                                   | Talep                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|            | Yön komutu = İleri | Yön komutu = Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Yön komutu tanımlanmadı                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Par. 20.21 | Yön = İleri        | İleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | İleri                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Par. 20.21 | Yön = Geri         | Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Par. 20.21 | Yön = Talep        | İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Güvenli hız, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | İleri <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, PID'den veya, Joglama referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan, Panel-den, Analog girişten, Motor potansiyometresinden, Güvenli hız veya Son referanstan geldiye, referans -1 ile çarpılır.</li> </ul> |
| Talep      |                    | Harici kontrolde yön, bir yön komutuyla ( <b>20.01 Ext1 komutları</b> veya <b>20.06 Ext2 komutları</b> parametresi) seçilir.<br>Referans Sabitten (sabit hızlar/frekanslar), Motor potansiyometresinden, PID'den, Hız ref güvenliiden, Son hız referansından, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.<br>Referans haberleşmeden geldiye: <ul style="list-style-type: none"> <li>yön komutu ileri yöndeysse, olduğu gibi kullanılır</li> <li>yön komutu geri yöndeysse, referans -1 ile çarpılır.</li> </ul> | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| İleri      |                    | Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak ileri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri olduğu gibi kullanılır.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geri       |                    | Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak geri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri -1 ile çarpılır.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20.22      | Döndürme izni      | Bu parametreyi 0 olarak ayarlamak motorun dönmesini durdurur ama dönmenin diğer koşullarını etkilemez. Parametreyi yeniden 1 olarak ayarlamak motorun yeniden dönmesini başlatır.<br>Bu parametre örneğin, motorun cihaz hazır olmadan önce dönmesini önlemek için harici bir ekipmandan gelen sinyalle birlikte kullanılabilir.<br>Parametre 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakılır), <b>06.16 Sürücü durum word'ü 1</b> parametresinin 13. biti 0 olarak ayarlanır.                                                        | Seçildi                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|            | Seçilmedi          | 0 (her zaman kapalı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | Seçildi            | 1 (her zaman açık).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | DI1                | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

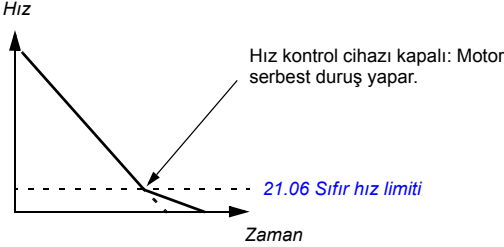
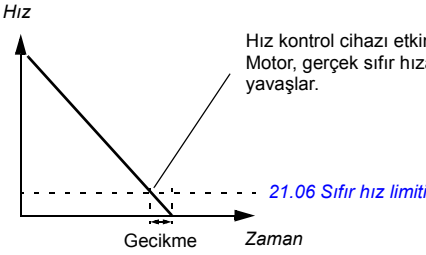
| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16       |
|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       | DI2                     | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                |
|       | DI3                     | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                |
|       | DI4                     | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                |
|       | DI5                     | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6                |
|       | DI6                     | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7                |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8...17           |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18               |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19               |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20               |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21...23          |
|       | Denetim 1               | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24               |
|       | Denetim 2               | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25               |
|       | Denetim 3               | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26               |
|       | <i>Diğer [bit]</i>      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| 20.25 | <i>Joglama izni</i>     | <p>Bir jog izni sinyali için kaynak seçer.<br/>(Joglama etkinleştirme sinyallerinin kaynakları <i>20.26 Joglama 1 start kaynağı</i> ve <i>20.27 Joglama 2 start kaynağı</i> parametreleri ile seçilir.)<br/>1 = Joglama devrede.<br/>0 = Joglama devre dışı.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Joglama yalnızca herhangi bir harici kontrol konumundan start komutu etkin değil iken devreye alınabilir. Diğer taraftan, eğer joglama komutu zaten etkin ise, sürücü bir harici kontrol konumundan start edilemez (haberleşme yoluyla darbeli yol verme komutları hariç).</li> </ul> <p>Bkz. bölüm <i>Kontrol</i> (sayfa 131).</p> | <i>Seçilmedi</i> |
|       | Seçilmedi               | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                |
|       | Seçildi                 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                |
|       | DI1                     | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                |
|       | DI2                     | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                |
|       | DI3                     | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                |
|       | DI4                     | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                |
|       | DI5                     | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6                |
|       | DI6                     | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7                |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8...17           |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18               |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19               |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3 | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20               |
|       | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21...23          |
|       | Denetim 1               | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24               |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16                |
|-------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Denetim 2                               | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25                        |
|       | Denetim 3                               | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26                        |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>             | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         |
| 20.26 | <a href="#">Joglama 1 start kaynağı</a> | <p><a href="#">20.25 Joglama izni</a> parametresi ile devredeyse, joglama fonksiyonu 1'in etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 1 aynı zamanda, <a href="#">20.25</a> parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.)</p> <p>1 = Joglama 1 etkin.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul>                                                                                       | <a href="#">Seçilmedi</a> |
|       | Seçilmedi                               | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                         |
|       | Seçildi                                 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                         |
|       | DI1                                     | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                         |
|       | DI2                                     | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                         |
|       | DI3                                     | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                         |
|       | DI4                                     | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                         |
|       | DI5                                     | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                         |
|       | DI6                                     | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7                         |
|       | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8...17                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                 | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                 | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                 | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20                        |
|       | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21...23                   |
|       | Denetim 1                               | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24                        |
|       | Denetim 2                               | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25                        |
|       | Denetim 3                               | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26                        |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>             | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         |
| 20.27 | <a href="#">Joglama 2 start kaynağı</a> | <p><a href="#">20.25 Joglama izni</a> parametresi ile devredeyse, joglama fonksiyonu 2'in etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 2 aynı zamanda, <a href="#">20.25</a> parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.)</p> <p>1 = Joglama 2 etkin.</p> <p>Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">20.26 Joglama 1 start kaynağı</a>.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | <a href="#">Seçilmedi</a> |

| No.                       | Ad/Değer    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>21 Start/stop modu</b> |             | Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 21.01                     | Start modu  | <p>Vektör motor kontrol modu için, ör. <b>99.04 Motor kontrol modu</b> parametresi <b>Vektör</b> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skaler motor kontrol modu için start fonksiyonu <b>21.19 Skaler start modu</b> parametresi ile seçilir.</li> <li>DC mıknatıslama seçili olduğunda (<b>Hızlı</b> veya <b>Sabit zaman</b>) dönen bir makineye start etmek mümkün değildir.</li> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda, <b>Otomatik</b> start modu kullanılmalıdır.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> <p>Ayrıca bkz. bölüm <b>DC mıknatıslanması</b>, (sayfa 128).</p>                                                                                                                             | Otomatik   |
|                           | Hızlı       | Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0          |
|                           | Sabit zaman | <p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi <b>21.02 Mıknatıslama süresi</b> parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örn. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder.</p> <p> <b>UYARI!</b> Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p> | 1          |
|                           | Otomatik    | <p>Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garanti eder. Dönen yükü yakalama mod fonksiyonunu (dönen bir motora start verme) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder ve her koşul altında motoru anında start eder.</p> <p><b>Not:</b> <b>99.04 Motor kontrol modu</b> parametresi <b>Skaler</b> olarak ayarlanmışsa, <b>21.19 Skaler start modu</b> parametresi <b>Otomatik</b> olarak ayarlanmadığı sürece hızlı start veya otomatik yeniden start mümkün değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                             | 2          |

| No.                      | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16               |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|-------------|-----------------|---------------|------------------|--------|
| 21.02                    | Mıknatıslama süresi       | <p>Ön manyetizasyon zamanını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>21.01 Start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (vektör kontrol modunda), veya</li><li>21.19 Skaler start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> veya <i>Moment yükseltimi</i> olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda).</li></ul> <p>Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknatıslar. Tam manyetizasyon olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın:</p> <table><tr><th>Motor nominal güç değeri</th><th>Sabit mıknatıslama süresi</th></tr><tr><td>&lt; 1 kW</td><td>≥ 50 - 100 ms</td></tr><tr><td>1 - 10 kW</td><td>≥ 100 - 200 ms</td></tr><tr><td>10 - 200 kW</td><td>≥ 200 - 1000 ms</td></tr><tr><td>200 - 1000 kW</td><td>≥ 1000 - 2000 ms</td></tr></table> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p> | Motor nominal güç değeri | Sabit mıknatıslama süresi | < 1 kW | ≥ 50 - 100 ms | 1 - 10 kW | ≥ 100 - 200 ms | 10 - 200 kW | ≥ 200 - 1000 ms | 200 - 1000 kW | ≥ 1000 - 2000 ms | 500 ms |
| Motor nominal güç değeri | Sabit mıknatıslama süresi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| < 1 kW                   | ≥ 50 - 100 ms             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 1 - 10 kW                | ≥ 100 - 200 ms            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 10 - 200 kW              | ≥ 200 - 1000 ms           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 200 - 1000 kW            | ≥ 1000 - 2000 ms          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | 0...10000 ms              | Sabit DC mıknatıslama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms                 |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 21.03                    | Stop modu                 | <p>Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer.</p> <p>Akı frenlemeyi (bkz. 97.05 Akı frenleme parametresi) seçerek ek frenleme mümkündür.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Serbest                  |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Serbest                   | <p>Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.</p> <p> <b>UYARI!</b> Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Etkin                     | yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası, sayfa 227 veya 28 Frekans referans zinciri, sayfa 240.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Moment limiti             | Moment limitlerine göre durma (parametre 30.19 ve 30.20). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 21.04                    | Acil stop modu            | <p>Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer.</p> <p>Acil stop sinyalinin kaynağı 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rampa stop (Off1)        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Rampa stop (Off1)         | <p>Sürücü çalışırken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 = Normal çalışma.</li><li>0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal durma (bkz. bölüm Kontrol [sayfa 131]). Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li></ul> <p>Sürücü dururken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 = Start izni var.</li><li>0 = Start izni yok.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |

| No.          | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|              | Serbest stop (Off2)      | Sürücü çalışırken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Normal çalışma.</li> <li>0 = Serbest duruş. Start kilidi sinyalini geri yükleyerek ve start sinyalini 0'dan 1'e değiştirerek sürücüyü yeniden başlatabilirsiniz.</li> </ul> Sürücü dururken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Start izni var.</li> <li>0 = Start izni yok.</li> </ul>                                                                                                   | 1                         |
|              | Acil rampa stop (Off3)   | Sürücü çalışırken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Normal çalışma</li> <li>0 = <b>23.23 Acil stop süresi</b> parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca acil rampa ile durma. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li> </ul> Sürücü dururken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Start izni var</li> <li>0 = Start izni yok</li> </ul> | 2                         |
| <b>21.05</b> | <b>Acil stop kaynağı</b> | Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu <b>21.04 Acil stop modu</b> parametresi ile seçilir.<br>0 = Acil stop etkin<br>1 = Normal çalışma<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Pasif (doğru)</b>      |
|              | Etkin (yanlış)           | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                         |
|              | Pasif (doğru)            | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                         |
|              | Rezerve                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                         |
|              | DI1                      | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                         |
|              | DI2                      | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                         |
|              | DI3                      | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                         |
|              | DI4                      | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                         |
|              | DI5                      | DI5 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7                         |
|              | DI6                      | DI6 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                         |
|              | <b>Diğer [bit]</b>       | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         |
| <b>21.06</b> | <b>Sıfır hız limiti</b>  | Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşana kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil durdurma kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.                                                                                                                                                                                                                     | 30,00 rpm                 |
|              | 0,00...<br>30000,00 rpm  | Sıfır hız limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br><b>46.01</b> |

| No.          | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16 |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 21.07        | Sıfır hız gecikmesi | <p>Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı yeniden start etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun pozisyonunu hassas bir şekilde takip eder.</p> <p><u>Sıfır hız gecikmesi olmadan:</u><br/>Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı <b>21.06 Sıfır hız limiti</b> parametresinin değerinin altına düştüğünde, çevirici modülasyonu durdurulur ve motor serbest duruş yapar.</p>  <p><u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u><br/>Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı <b>21.06 Sıfır hız limiti</b> parametresinin değerinin altına düştüğünde, sıfır hız gecikme fonksiyonu etkinleşir. Gecikme sırasında, bu fonksiyon hız kontrolörünü enerji sağlanmış durumda tutar: çevirici modüle edilir, motor sıkıştırılır ve sürücü bir hızlı yeniden start için hazırdır. Sıfır hız gecikmesi, örneğin joglama işlevi ile kullanılabilir.</p>  | 0 ms       |
| 0...30000 ms |                     | Sıfır hız gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 ms   |



| No.                | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16                      |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 21.08              | DC akım kontrolü        | DC tutma veya son miknatıslama fonksiyonlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bkz. bölüm <a href="#">DC miknatıslanması</a> (sayfa 128).<br><b>Not:</b> DC miknatıslama motorun ısınmasına neden olur. Uzun DC miknatıslama sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC miknatıslama periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC miknatıslama motor şaftının dönmesine engel olamaz. | 0000b                           |
| <b>Bit</b>         | <b>Adı</b>              | <b>Değer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |
| 0                  | DC tutma                | 1 = DC tutmayı etkinleştirir. Bkz. bölüm <a href="#">DC tutma</a> (sayfa 128).<br><b>Not:</b> Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
| 1                  | Son miknatıslama        | 1 = Son manyetizasyonu etkinleştirir. Bkz. bölüm <a href="#">Ayarlar</a> (sayfa 129).<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Son miknatıslama sadece seçilen stop modu (bkz. parametre <a href="#">21.03 Stop modu</a>) rampa olduğunda kullanılabilir.</li> <li>Şu anda skaler kontrolde son miknatıslama desteklenmiyor.</li> </ul>                                                                                            |                                 |
| 2...15             | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
| 0000b...0011b      |                         | DC miknatıslama bölümü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                           |
| 21.09              | DC tutma hızı           | Hız kontrol modunda DC tutma hızını tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">21.08 DC akım kontrolü</a> ve bölüm <a href="#">DC tutma</a> , (sayfa 128).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00 rpm                        |
| 0,00...1000,00 rpm |                         | DC tutma hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. <a href="#">46.01</a> |
| 21.10              | DC akım referansı       | Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">21.08 DC akım kontrolü</a> ve bölüm <a href="#">DC miknatıslanması</a> , (sayfa 128).<br>100 sn son miknatıslama zamanından sonra, maksimum miknatıslama akımı gerçek akı referansına karşılık gelen miknatıslama akımıyla sınırlanır.                                                                                                                 | %30,0                           |
| %0,0...%100,0      |                         | DC tutma akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1                          |
| 21.11              | Son miknatıslama süresi | Motor stop ettikten sonra son miknatıslamanın etkin durumda kalacağı süreyi tanımlar. Miknatıslama akımı <a href="#">21.10 DC akım referansı</a> parametresi ile tanımlanır. Bkz. <a href="#">21.08 DC akım kontrolü</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                              | 0 s                             |
| 0...3000 s         |                         | Son miknatıslama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s                         |
| 21.14              | Ön ısıtma giriş kaynağı | Motorda ön ısıtmayı kontrol eden kaynağı seçer. Ön ısıtmanın durumu <a href="#">06.21 Sürücü durum word'ü 3</a> parametresinin 2. biti olarak gösterilir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir.</li> <li>Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.</li> </ul>                                                                                 | <a href="#">Kapalı</a>          |
| Kapalı             |                         | 0. Ön ısıtma her zaman devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                               |
| Açık               |                         | 1. Ön ısıtma her zaman sürücü durdurulduğunda devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                               |
| DI1                |                         | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                               |
| DI2                |                         | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                               |
| DI3                |                         | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                               |

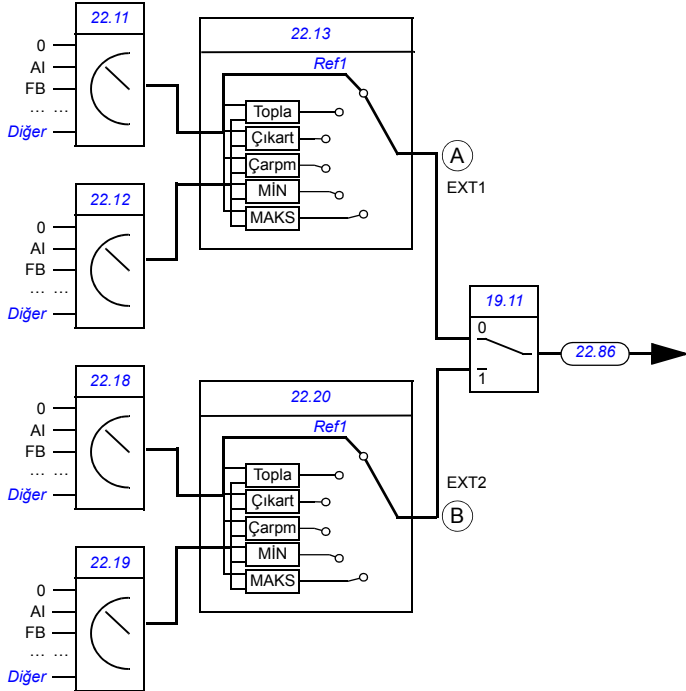
| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16    |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|       | DI4                                  | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5             |
|       | DI5                                  | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6             |
|       | DI6                                  | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7             |
|       | Denetim 1                            | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8             |
|       | Denetim 2                            | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9             |
|       | Denetim 3                            | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10            |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1              | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11            |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2              | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12            |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3              | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13            |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -             |
| 21.16 | <i>Ön ısıtma akımı.</i>              | Motoru ısıtmakta kullanılan DC akımını tanımlar. Değer nominal motor akımının yüzdesidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | %0,0          |
|       | %0,0...%30,0                         | Ön ısıtma akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1        |
| 21.18 | <i>Otomatik yeniden start süresi</i> | Motor, otomatik yeniden start fonksiyonu kullanılarak kısa bir besleme gücü sonrasında otomatik olarak yeniden start edebilir. Bkz. bölüm <i>Otomatik yeniden başlatma</i> (sayfa 137).<br>Bu parametre 0,0 saniye olarak ayarlandığında, otomatik yeniden start devre dışı bırakılır. Aksi halde bu parametre, sonrasında yeniden start girişiminde bulunulacak maksimum güç hatası süresini tanımlar. Bu süreye ayrıca DC ön şarjı gecikmesinin de dahil olduğunu unutmayın. Ayrıca, bkz. <i>21.34 Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i> parametresi.<br>Bu parametrenin etkisi sadece <i>95.04 Kontrol kartı beslemesi</i> parametresi <i>Harici 24V</i> olarak ayarlanırsa vardır.<br> <b>UYARI!</b> Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder. | 10,0 s        |
|       | 0,0 s                                | Otomatik yeniden start devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0             |
|       | 0,1...10,0 s                         | Maksimum güç hatası süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s       |
| 21.19 | <i>Skaler start modu</i>             | Skaler motor kontrol modu için, ör. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vektör motor kontrol modu için start fonksiyonu <i>21.01 Start modu</i> parametresi ile seçilir.</li><li>Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmamalıdır.</li><li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li></ul> Ayrıca bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , (sayfa 128).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Normal</i> |
|       | Normal                               | Sıfır hızdan acil start.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0             |

| No. | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16 |
|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | Sabit zaman                     | <p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi <b>21.02 Mıknatıslama süresi</b> parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örn. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.</p> <p> <b>UYARI!!</b> Sürücü ayarlanan ön mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p>               | 1          |
|     | Otomatik                        | <p>Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa hızlı start için yararlıdır.</p> <p><b>Not:</b> Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |
|     | Moment yükseltimi               | <p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi <b>21.02 Mıknatıslama süresi</b> parametresi tarafından tanımlanır.</p> <p>Moment yükseltimi başlangıçta uygulanır. Moment yükseltimi, çıkış frekansı nominal frekansın %40'ını geçtiğinde veya referans değerine eşit olduğunda durdurulur. Bkz. parametre <b>21.26 Moment yükseltme akımı</b>.</p> <p>Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.</p> <p> <b>UYARI!!</b> Sürücü ayarlanan ön mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p> | 3          |
|     | Otomatik+yükseltme              | <p>Moment yükseltmeyle otomatik start.</p> <p>İlk olarak otomatik start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Hız sıfırsa, moment yükseltme uygulanır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4          |
|     | Hızlı start                     | <p>Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Motor zaten dönüyorsa sürücü mevcut frekansta yumuşak start yapar. - Mod motoru vektör kontrol ile başlatır ve motor hızı bulunduğu çalışırken skaller kontrole geçer.</p> <p>Otomatik başlatma moduyla kıyaslandığında, Hızlı start motor hızını daha hızlı saptar. Hızlı start motor modeli hakkında daha doğru bilgi gerektirir. Bu nedenle Hızlı start seçildikten sonra sürücü ilk kez başlatıldığında Sabit ID run otomatik olarak gerçekleştirilir. Motor plakası değerleri doğru olmalıdır. Yanlış plaka değerleri başlatma performansını düşürebilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | 5          |
|     | Hızlı start+yükseltme           | <p>Moment yükseltmeyle hızlı start.</p> <p>İlk olarak Hızlı start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Hız sıfırsa, moment yükseltme uygulanır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6          |
|     | <b>21.21 DC tutma frekansı.</b> | <p>Motor skaler frekans modundayken <b>21.09 DC tutma hızı</b> parametresi yerine kullanılan DC tutma frekansını tanımlar. Bkz. parametre <b>21.08 DC akım kontrolü</b> ve bölüm <b>DC tutma</b>, (sayfa 128).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,00 Hz    |
|     | 0,00...1000,00 Hz               | DC tutma frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 Hz   |

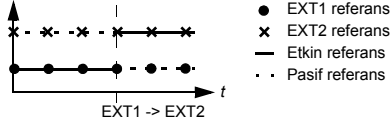
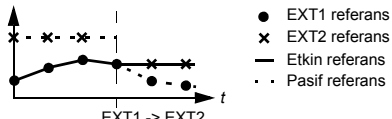
| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16        |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 21.22 | <i>Start gecikmesi</i>                  | Start gecikmesini tanımlar. Başlatma koşulları karşılandıktan sonra, sürücü gecikme sonra erene kadar bekler ve motoru başlatır. Gecikme sırasında, <i>AFE9 Start gecikmesi</i> uyarısı gösterilir.<br>Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                 | 0,00 s            |
|       | 0,00...60,00 s                          | Start gecikmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 s           |
| 21.23 | <i>Yumuşak kalkış</i>                   | Düşük hızlarda cebri akım vektör dönme modunu seçer. Sorunsuz çalışma modu seçildiğinde hızlanma oranı, hızlanma ve yavaşlama rampa süreleriyle sınırlanır. Sabit mıknatıslı senkron motor tarafından yönlendirilen prosesin yüksek ataleti varsa yavaş rampa süreleri tavsiye edilir. Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.                                                                                                                           | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                              | Devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                 |
|       | Her zaman devrede                       | Her zaman devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                 |
|       | Sadece kalkış                           | Motor u başlatırken devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                 |
| 21.24 | <i>Yumuşak kalkış akımı</i>             | Düşük hızlardaki geçerli vektör dönmesinde kullanılan akım. Uygulama motor shaftı oynamasının minimuma indirilmesini gerektiriyorsa sorunsuz çalıştırma akımını artırır. Doğru moment kontrolünün, geçerli vektör dönme modunda kullanılamayacağını unutmayın.<br>Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.                                                                                                                                                | 50,0%             |
|       | %10,0...%100,0                          | Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = %1            |
| 21.25 | <i>Yumuşak kalkış hızı</i>              | Geçerli vektör dönmesinin kullanıldığı çıkış frekansı. Bkz. parametre <i>21.19 Skaler start modu</i> .<br>Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %10,0             |
|       | %2,0...%100,0                           | Nominal motor frekansının yüzdesi olarak değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = %1            |
| 21.26 | <i>Moment yükseltme akımı</i>           | <i>21.19 Skaler start modu</i> parametresi <i>Moment yükseltimi</i> olarak ayarlandığında (bkz. sayfa 215) motora verilen maksimum akımı belirler.<br>Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür.<br>Moment yükseltimi yalnızca başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.<br>Sadece skaler motor kontrol modunda kullanılabilir. | %100,0            |
|       | %15,0...%300,0                          | Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = %1            |
| 21.30 | <i>Hız kompanzasyonlu durdurma modu</i> | Sürücüyü durdurma yöntemini seçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>Hız kompanzasyonlu stop</i> (sayfa 134).<br>Hız kompanzasyonlu durma sadece <ul style="list-style-type: none"> <li>• çalışma modu moment değilse ve <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>21.03 Stop modu</i> parametresi <i>Etkin</i> olursa veya</li> <li>• <i>20.11 Çalışma izni stop modu</i> parametresi <i>Etkin</i> olursa (Çalışma izninin kayıp olması durumunda) etkindir.</li> </ul> </li> </ul>   | <i>Kapalı</i>     |
|       | Kapalı                                  | <i>21.03 Stop modu</i> parametresine göre durma, hız kompanzasyonlu durma yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                 |
|       | Hız komp İLR                            | Dönme yönü ileriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir.<br>Eğer dönüş yönü geriye ise, sürücü rampada durdurulur.                                                                                                                                                                                             | 1                 |

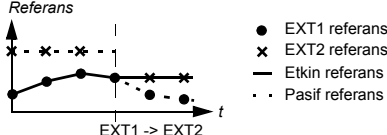
| No.                            | Ad/Değer                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16             |
|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                | Hız komp GER                               | Dönme yönü geriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir. Eğer dönüş yönü ileriye ise, sürücü rampada durdurulur. | 2                      |
|                                | Hız komp bipolar                           | Hız kompanzasyonu dönme yönünden bağımsız olarak sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir.                                             | 3                      |
| 21.31                          | <i>Hız komp stop gecikmesi</i>             | Bu gecikme, maksimum hızdan bir stop sırasında mesafeyi toplam kat edilen mesafeye ekler. Kat edilen mesafenin yalnız yavaşlama oranıyla belirlenmemesi için mesafeyi gereksinimlere uyacak şekilde ayarlamakta kullanılır.                                                  | 0,00 s                 |
|                                | 0,00...1000,00 s                           | Hız gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 s                |
| 21.32                          | <i>Hız komp stop eşiği</i>                 | Bu parametre, altına inildiğinde Hız kompanzasyonlu durdurma özelliğinin devre dışı bırakıldığı bir hız eşiğini ayarlar. Bu hız bölgesinde, hız kompanzasyonlu durdurma girişiminde bulunulmaz ve sürücü rampa seçeneğini kullanıyormuş gibi durur.                          | %10                    |
|                                | %0...%100                                  | Motor nominal hızının yüzdesi olarak hız eşiği.                                                                                                                                                                                                                              | 1 = %1                 |
| 21.34                          | <i>Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i> | Otomatik yeniden başlatmayı zorlar. Parametre yalnızca <i>95.04 Kontrol kartı beslemesi Harici 24V</i> olarak ayarlandığında etkindir.                                                                                                                                       | <i>Pasif</i>           |
|                                | Pasif                                      | Otomatik yeniden başlatmayı zorlama devre dışı. <i>21.18 Otomatik yeniden start süresi</i> parametresinin değeri 0,0 s'den büyükse parametre etkindir.                                                                                                                       | 0                      |
|                                | Devrede                                    | Otomatik yeniden başlatmayı zorlama etkinleştirildi. <i>21.18 Otomatik yeniden start süresi</i> parametresi yok sayılır. Sürücü asla düşük gerilim hatası tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.        | 1                      |
| <b>22 Hız referansı seçimi</b> |                                            | Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları. <i>474...479</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                                                                     |                        |
| 22.01                          | <i>Hız ref sınırsız</i>                    | Hız referansı seçim bloğunun çıkışını gösterir. <i>475.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                           | -                      |
|                                | -30000,00...<br>30000,00 rpm               | Seçilen hız referansının değeri.                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par. <i>46.01</i> |

| No.   | Ad/Değer      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16                 |
|-------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 22.11 | Ext1 hız ref1 | <p>EXT1 hız referansı kaynağı 1'i seçer.</p> <p>İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.12 Ext1 hız ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.13 Ext1 hız fonksiyonu) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A).</p> <p>19.11Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak EXT1 referansıyla ona karşılık gelen 22.18 Ext2 hız ref1, 22.19 Ext2 hız ref2 ve 22.20 Ext2 hız fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan EXT2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B).</p> | A/1<br>ölçeklendirilmiştir |



|                      |                                                    |         |
|----------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Sıfır                | Yok.                                               | 0       |
| AI1 ölçeklendirilmiş | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180). | 1       |
| AI2 ölçeklendirilmiş | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182). | 2       |
| Rezerve              |                                                    | 3       |
| FB A ref1            | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).           | 4       |
| FB A ref2            | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).           | 5       |
| Rezerve              |                                                    | 6...7   |
| EFB ref1             | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).            | 8       |
| EFB ref2             | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).            | 9       |
| Rezerve              |                                                    | 10...14 |

| No.                   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16   |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                       | Motor potansiyometresi              | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15           |
|                       | PID                                 | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16           |
|                       | Frekans girişi                      | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17           |
|                       | Kontrol paneli (ref saklandı)       | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">162</a> ) referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br>                                                                                                                    | 18           |
|                       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)     | Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">162</a> ), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br> | 19           |
|                       | <i>Diğer</i>                        | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa <a href="#">156</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -            |
| <a href="#">22.12</a> | <a href="#">Ext1 hız ref2</a>       | EXT1 hız referansı kaynağı 2'i seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Sıfır</i> |
| <a href="#">22.13</a> | <a href="#">Ext1 hız fonksiyonu</a> | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> ve <a href="#">22.12 Ext1 hız ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                                                    | <i>Ref1</i>  |
|                       | Ref1                                | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0            |
|                       | Topla (ref1 + ref2)                 | Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1            |
|                       | Çıkar (ref1 - ref2)                 | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> - <a href="#">22.12 Ext1 hız ref2</a> ) hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |
|                       | Çarp (ref1 x ref2)                  | Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3            |
|                       | Min (ref1, ref2)                    | Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4            |
|                       | Maks (ref1, ref2)                   | Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5            |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 22.18 | Ext2 hız ref1                   | EXT2 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.19 Ext2 hız ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.20 Ext2 hız fonksiyonu) bir EXT2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.                                                                                         | Sıfır      |
|       | Sıfır                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0          |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş            | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş            | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3          |
|       | FB A ref1                       | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|       | FB A ref2                       | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6...7      |
|       | EFB ref1                        | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          |
|       | EFB ref2                        | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10...14    |
|       | Motor potansiyometresi          | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15         |
|       | PID                             | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16         |
|       | Frekans girişi                  | 11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17         |
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)   | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162) referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br>                                                                                                                     | 18         |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br> | 19         |
|       | Diğer                           | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -          |
| 22.19 | Ext2 hız ref2                   | EXT2 hız referansı kaynağı 2'i seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 22.18 Ext2 hız ref1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                  | Sıfır      |



| No.   | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 22.20 | Ext2 hız fonksiyonu  | 22.18 Ext2 hız ref1 ve 22.19 Ext2 hız ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 22.18 Ext2 hız ref1 parametresindeki şemaya bakın. | Ref1       |
|       | Ref1                 | Ext2 hız ref1 ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                         | 0          |
|       | Topla (ref1 + ref2)  | Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                     | 1          |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)  | Referans kaynaklarının farkı ([22.11 Ext1 hız ref1] - [22.12 Ext1 hız ref2]) hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                        | 2          |
|       | Çarp (ref1 x ref2)   | Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                     | 3          |
|       | Min (ref1, ref2)     | Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                   | 4          |
|       | Maks (ref1, ref2)    | Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                   | 5          |
| 22.21 | Sabit hız fonksiyonu | Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.                                                   | 0001b      |

| Bit    | Adı            | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Sabit hız modu | 1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir.<br>0 = Ayrık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1      | Yön izni       | 1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.<br> <b>UYARI:</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır.<br>0 = parametre bağlı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32). |
| 2...15 | Rezerve        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|               |                                |       |
|---------------|--------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Sabit hız yapılandırma word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|--------------------------------|-------|

| No.                                      | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16                               |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|---|---|---|-----|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|------------|
| 22.22                                    | <i>Sabit hız seçimi 1</i>                | <p><i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <i>22.23 Sabit hız seçimi 2</i> ve <i>22.24 Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, durumları etkin sabit frekans olan üç kaynağı şu şekilde seçer:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak <i>22.22</i> par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak <i>22.23</i> par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak <i>22.24</i> par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit hız etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit hız 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 7</td></tr> </tbody> </table> | Kaynak <i>22.22</i> par. ile tanımlanır. | Kaynak <i>22.23</i> par. ile tanımlanır. | Kaynak <i>22.24</i> par. ile tanımlanır. | Sabit hız etkin | 0 | 0 | 0 | Yok | 1 | 0 | 0 | Sabit hız 1 | 0 | 1 | 0 | Sabit hız 2 | 1 | 1 | 0 | Sabit hız 3 | 0 | 0 | 1 | Sabit hız 4 | 1 | 0 | 1 | Sabit hız 5 | 0 | 1 | 1 | Sabit hız 6 | 1 | 1 | 1 | Sabit hız 7 | <i>DI3</i> |
| Kaynak <i>22.22</i> par. ile tanımlanır. | Kaynak <i>22.23</i> par. ile tanımlanır. | Kaynak <i>22.24</i> par. ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sabit hız etkin                          |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 0                                        | 0                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yok                                      |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 1                                        | 0                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 1                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 0                                        | 1                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 2                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 1                                        | 1                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 3                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 0                                        | 0                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 4                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 1                                        | 0                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 5                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 0                                        | 1                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 6                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 1                                        | 1                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit hız 7                              |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Her zaman kapalı                         | Her zaman kapalı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Her zaman açık                           | Her zaman açık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI1                                      | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI2                                      | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI3                                      | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI4                                      | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI5                                      | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | DI6                                      | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8...17                                   |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Zamanlamalı fonksiyon 1                  | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Zamanlamalı fonksiyon 2                  | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Zamanlamalı fonksiyon 3                  | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21...23                                  |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Denetim 1                                | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Denetim 2                                | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | Denetim 3                                | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26                                       |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
|                                          | <i>Diğer [bit]</i>                       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                        |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |
| 22.23                                    | <i>Sabit hız seçimi 2</i>                | <p><i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'i etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> ile <i>22.24 Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Seçenekler için, bkz. parametre <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>DI4</i>                               |                                          |                                          |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |            |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16                                |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 22.24 | <i>Sabit hız seçimi 3</i>    | 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'i etkinleştiren bir kaynak seçer.<br>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> ile 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.<br>Seçenekler için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> . | <i>Her zaman kapalı</i>                   |
| 22.26 | <i>Sabit hız 1</i>           | Sabit hız 1'i tanımlar (sabit hız 1 seçildiğinde motorun dönceği hız).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 300,00 rpm;<br>360,00 rpm<br>(95.20 b0)   |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.27 | <i>Sabit hız 2</i>           | Sabit hız 2'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 600,00 rpm;<br>720,00 rpm<br>(95.20 b0)   |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.28 | <i>Sabit hız 3</i>           | Sabit hız 3'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 900,00 rpm;<br>1080,00 rpm<br>(95.20 b0)  |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.29 | <i>Sabit hız 4</i>           | Sabit hız 4'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1200,00 rpm;<br>1440,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.30 | <i>Sabit hız 5</i>           | Sabit hız 5'i tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1500,00 rpm;<br>1800,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.31 | <i>Sabit hız 6</i>           | Sabit hız 6'yı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2400,00 rpm;<br>2880,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.32 | <i>Sabit hız 7</i>           | Sabit hız 7'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3000,00 rpm;<br>3600,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par.<br>46.01                        |
| 22.41 | <i>Güvenli hız ref</i>       | Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli hız referans değeri tanımlar:<br>• 12.03 <i>AI denetim fonksiyonu</i><br>• 49.05 <i>İletişim kaybı eylemi</i><br>• 50.02 <i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00 rpm                                  |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Güvenli hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par.<br>46.01                        |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16         |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|-------|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 22.42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Joglama 1 ref</i>         | Joglama fonksiyonu 1 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa 131.                                                                                                                  | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Joglama fonksiyonu 1 için hız referansı.                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Joglama 2 ref</i>         | Joglama fonksiyonu 2 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa 131.                                                                                                                  | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Joglama fonksiyonu 2 için hız referansı.                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız fonksiyonu</i> | Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmaya-<br>cağını belirler.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , (sayfa 110). | 0000b              |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Devrede</td><td>1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br/>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.</td></tr><tr><td>1</td><td>İşaret modu</td><td>1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br/>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br/>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                              |                                                                                                                                                                                                                              |                    | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Devrede | 1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı. | 1 | İşaret modu | 1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir. | 2...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adı                          | Bilgi                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Devrede                      | 1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.                                                                                                                                             |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İşaret modu                  | 1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.                    |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                              |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0000b...0011b                | Kritik hız konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                             | 1 = 1              |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız 1 düşük</i>    | Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 22.53 <i>Kritik hız 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                     | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Kritik hız 1 için alt limit.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız 1 yüksek</i>   | Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 22.52 <i>Kritik hız 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                      | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Kritik hız 1 için üst limit.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız 2 düşük</i>    | Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 22.55 <i>Kritik hız 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                     | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Kritik hız 2 için alt limit.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız 2 yüksek</i>   | Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 22.54 <i>Kritik hız 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                      | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Kritik hız 2 için üst limit.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
| 22.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik hız 3 düşük</i>    | Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 22.57 <i>Kritik hız 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                     | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Kritik hız 3 için alt limit.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.01 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                           |        |         |  |

| No.   | Ad/Değer                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16                |
|-------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 22.57 | <i>Kritik hız 3 yüksek</i>                      | Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, <i>22.56 Kritik hız 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00 rpm                  |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm                    | Kritik hız 3 için üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br><i>46.01</i> |
| 22.71 | <i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i>        | Motor potansiyometresi modunu etkinleştirir ve seçer.<br>Bkz. bölüm <i>Hız kompanzasyonlu stop</i> (sayfa 134).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Devre dışı</i>         |
|       | Devre dışı                                      | Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve değeri 0 olarak ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                         |
|       | Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat)  | Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi önce <i>22.72 Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i> parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından <i>22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> ve <i>22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i> parametreleri ile yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir.<br>Bir stop veya güç kapatıp açma motor potansiyometresini başlangıç değerine ( <i>22.72</i> ) sıfırlar.                                       | 1                         |
|       | Devrede (her zaman devam et)                    | <i>Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat)</i> gibidir, ancak motor potansiyometresi değeri bir güç çevriminde korunur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                         |
|       | Devrede (gerçeğe başlat)                        | Başka bir referans kaynağı seçildiğinde, motor potansiyometresinin değeri o referansı takip eder. Referansın kaynağı motor potansiyometresine döndükten sonra, değeri yukarı ve aşağı kaynaklarla ( <i>22.73</i> ve <i>22.74</i> ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.                                                                                                                                                                                                                          | 3                         |
| 22.72 | <i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i>  | Motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. <i>22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu</i> parametresi seçimlerine bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00                      |
|       | -32768,00...<br>32767,00                        | Motor potansiyometresi için başlangıç değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                     |
| 22.73 | <i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> | Motor potansiyometresi yukarı sinyali kaynağını seçer.<br>0 = Değişiklik yok<br>1 = Motor potansiyometresi değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)<br><b>Not:</b> Motor potansiyometresi, kaynak kontrol hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hıza veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü <i>20.04 Ext1 in2 kaynağı</i> parametresiyle değiştirilebilir. Şekiller için bkz. bölüm <i>Motor potansiyometresi</i> , sayfa 118. | <i>Boş</i>                |
|       | Boş                                             | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                         |
|       | Boş                                             | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         |
|       | DI1                                             | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                         |
|       | DI2                                             | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                         |
|       | DI3                                             | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                         |
|       | DI4                                             | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                         |
|       | DI5                                             | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                         |
|       | DI6                                             | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7                         |
|       | Rezerve                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8...17                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                         | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18                        |

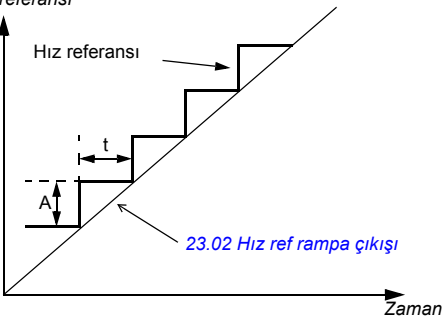
| No.   | Ad/Değer                                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16                      |
|-------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                                | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 19                              |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                                | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20                              |
|       | Rezerve                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21...23                         |
|       | Denetim 1                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24                              |
|       | Denetim 2                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25                              |
|       | Denetim 3                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                              |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                               |
| 22.74 | <a href="#">Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</a> | Motor potansiyometresi aşağı sinyali kaynağını seçer.<br>0 = Değişiklik yok<br>1 = Motor potansiyometresi değerini düşürür. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)<br><b>Not:</b> Motor potansiyometresi, kaynak kontrol hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hıza veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> parametresiyle değiştirilebilir. Şekiller için bkz. bölüm <a href="#">Motor potansiyometresi</a> , sayfa 118.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</a> . | <a href="#">Boş</a>             |
| 22.75 | <a href="#">Motor potansiyometresi rampa süresi</a>    | Motor potansiyometresinin değişim oranını tanımlar. Bu parametre motor potansiyometresinin minimum değerden ( <a href="#">22.76</a> ) maksimum değere ( <a href="#">22.77</a> ) geçmesi için gereken süreyi tanımlar. Aynı değişim oranı her iki yönde de geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,0 s                          |
|       | 0,0...3600,0 s                                         | Motor potansiyometresi değişim süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 = 1 s                        |
| 22.76 | <a href="#">Motor potansiyometresi min değeri</a>      | Motor potansiyometresinin minimum değerini tanımlar.<br><b>Not:</b> Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -50,00                          |
|       | -32768,00...<br>32767,00                               | Motor potansiyometresi minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1                           |
| 22.77 | <a href="#">Motor potansiyometresi maks değeri</a>     | Motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar.<br><b>Not:</b> Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50,00                           |
|       | -32768,00...<br>32767,00                               | Motor potansiyometresi maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1                           |
| 22.80 | <a href="#">Motor potansiyometresi ref gerçek</a>      | Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışı. (Motor potansiyometresi, <a href="#">22.71</a> ... <a href="#">22.74</a> parametreleri kullanılarak konfigüre edilir.)<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                               |
|       | -32768,00...<br>32767,00                               | Motor potansiyometresinin değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                           |
| 22.86 | <a href="#">Gerçek hız referansı 6</a>                 | <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a> tarafından seçilen hız referansının (EXT1 veya EXT2) değerini görüntüler. <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> parametresindeki şemaya veya <a href="#">474</a> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                               |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm                           | Ek 2 sonrasında hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par. <a href="#">46.01</a> |

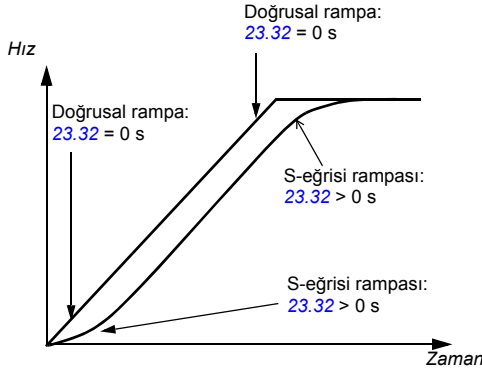
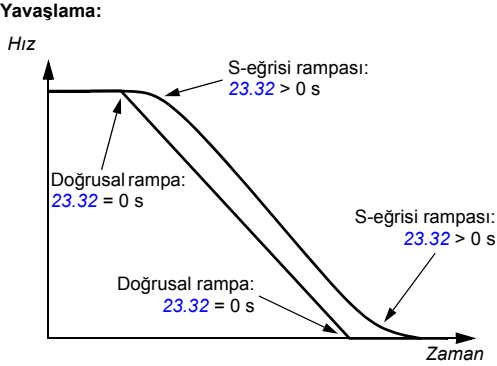
| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16      |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 22.87 | <i>Gerçek hız referansı 7</i> | Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. 475. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer 22.86 <i>Gerçek hız referansı 6</i> 'dan alınır <ul style="list-style-type: none"> <li>herhangi bir sabit hız</li> <li>bir joglama referansı</li> <li><i>ağ kontrolü</i> referansı</li> <li>kontrol paneli referansı</li> <li>güvenli hız referansı.</li> </ul> Bu parametre salt okunurdur. | -               |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm  | Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par. 46.01 |

|                                 |                              |                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>23 Hız referansı rampası</b> |                              | Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması). 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                           |                 |
| 23.01                           | <i>Hız ref rampa girişi</i>  | Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                              | -               |
|                                 | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.                                                                                                                                                                          | Bkz. par. 46.01 |
| 23.02                           | <i>Hız ref rampa çıkışı</i>  | Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                   | -               |
|                                 | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.                                                                                                                                                                         | Bkz. par. 46.01 |
| 23.11                           | <i>Rampa grubu seçimi</i>    | 23.12...23.15 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama süreleri arasında geçiş yapan kaynağı seçer.<br>0 = Hızlanma zamanı 1 ve yavaşlama zamanı 1 etkin<br>1 = Hızlanma zamanı 2 ve yavaşlama zamanı 2 etkin | DI5             |
|                                 | Hız./Yav. süresi 1           | 0.                                                                                                                                                                                                                       | 0               |
|                                 | Hız./Yav. süresi 2           | 1.                                                                                                                                                                                                                       | 1               |
|                                 | DI1                          | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                    | 2               |
|                                 | DI2                          | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                    | 3               |
|                                 | DI3                          | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                    | 4               |
|                                 | DI4                          | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                    | 5               |
|                                 | DI5                          | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                    | 6               |
|                                 | DI6                          | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                    | 7               |
|                                 | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                          | 8...19          |
|                                 | EFB DCU CW bit 10            | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahil haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                     | 20              |
|                                 | <i>Diğer [bit]</i>           | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                 | -               |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 23.12 | <i>Hızlanma süresi 1</i>        | Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar ( <b>30.12 Maksimum hız</b> parametresi <b>değil</b> ).<br>Hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızı hızlanma oranını takip eder.<br>Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor devri referansı takip eder.<br>Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s              | Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 s   |
| 23.13 | <i>Yavaşlama süresi 1</i>       | Hızlanma süresi 1'i, hızı <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar ( <b>30.12 Maksimum hız</b> parametresi <b>değil</b> ).<br>Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referansı takip eder.<br>Referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor hızı yavaşlama oranını takip eder.<br>Eğer yavaşlama oranı çok kısa ayarlanmışsa, sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak (ya da güvenli DC bağlantısı gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (parametre <b>30.30 Yüksek gerilim kontrolü</b> ).<br><b>Not:</b> Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır. | 5,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s              | Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s   |
| 23.14 | <i>Hızlanma süresi 2</i>        | Hızlanma süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre <b>23.12 Hızlanma süresi 1</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60,000 s   |
|       | 0,000...1800,000 s              | Hızlanma süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 s   |
| 23.15 | <i>Yavaşlama süresi 2</i>       | Yavaşlama süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre <b>23.13 Yavaşlama süresi 1</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 60,000 s   |
|       | 0,000...1800,000 s              | Yavaşlama süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s   |
| 23.20 | <i>Joglama hız zamanı</i>       | Joglama fonksiyonu için hızlanma süresini, yani hızın sıfırdan <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanan hız değerine çıkması için gereken süreyi tanımlar.<br>Bkz. bölüm <b>Joglama</b> (sayfa <b>132</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60,000 s   |
|       | 0,000...1800,000 s              | Joglama için hızlanma süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 = 1 s   |
| 23.21 | <i>Joglama yavaşlama zamanı</i> | Joglama fonksiyonu için yavaşlama süresini, yani hızın <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra düşmesi için gereken süreyi tanımlar.<br>Bkz. bölüm <b>Joglama</b> (sayfa <b>132</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60,000 s   |
|       | 0,000...1800,000 s              | Joglama için yavaşlama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 = 1 s   |



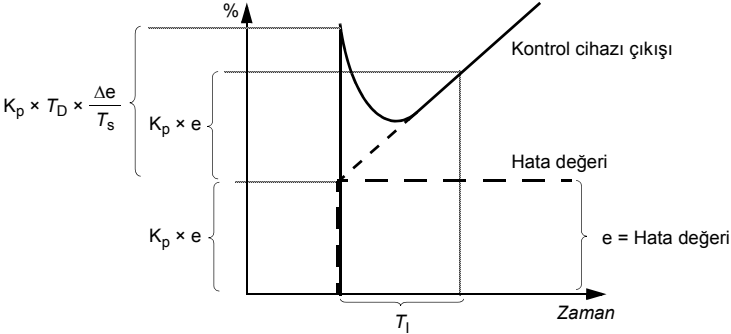
| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16    |
|-------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 23.23 | <i>Acil stop süresi</i>             | <p>Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla <i>21.04 Acil stop modu</i> ve <i>21.05 Acil stop kaynağı</i> parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda haberleşme aracılığıyla da etkinleştirilebilir.</p> <p><b>Not:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acil stop Off1, <i>23.11...23.15</i> parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır.</li> <li>Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri <i>28.71...28.75</i>).</li> </ul>                                             | 3,000 s       |
|       | 0,000...1800,000 s                  | Acil stop Off3 yavaşlama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 = 1 s      |
| 23.28 | <i>Değişken eğimi etkinleştirme</i> | <p>Bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eden değişken eğim fonksiyonunu etkinleştirir. Bu, normalde standart iki rampa bulundurulması yerine, sürekli değişken bir rampa oranının oluşturulmasına olanak sağlar. Bir harici kontrol sisteminden gelen sinyalin güncelleme aralığı ve değişken eğim oranı (<i>23.29 Değişken eğim oranı</i>) eşit ise, hız referansı (<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı</i>) bir düz çizgidir.</p> <p><i>Hız referansı</i></p>  <p><i>Zaman</i></p> <p><math>t</math> = harici kontrol sisteminden gelen güncelleme aralığı<br/> <math>A</math> = <math>t</math> süresi boyunca hız referansı değişimi</p> <p>Bu fonksiyon sadece uzaktan kontrol de etkinleştirilir.</p> | <i>Kapalı</i> |
|       | Kapalı                              | Değişken eğim devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0             |
|       | Açık                                | Değişken eğim devrede (lokal kontrol kullanılamaz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1             |
| 23.29 | <i>Değişken eğim oranı</i>          | <p><i>23.28 Değişken eğimi etkinleştirme</i> parametresi ile değişken eğim etkinleştirildiğinde, hız referansı değişim oranını tanımlar.</p> <p>En iyi sonuçlar için, referans güncelleme aralığını bu parametreye girin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50 ms         |
|       | 2...30000 ms                        | Değişken eğim oranı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 ms      |

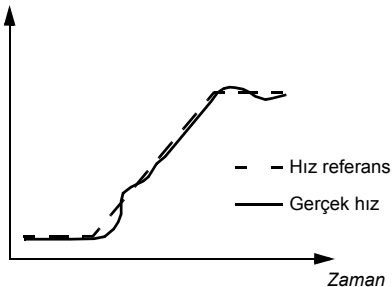
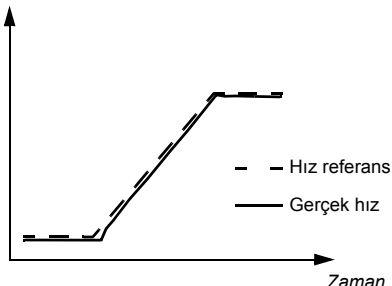
| No.   | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16 |
|-------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 23.32 | Şekil süresi 1     | <p>Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar.</p> <p>0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur.</p> <p><b>Hızlanma:</b></p>  <p><b>Yavaşlama:</b></p>  | 0,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s   |
| 23.33 | Şekil süresi 2     | Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. parametre 23.32 Şekil süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s   |

| No.                            | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16         |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>24 Hız referansı durumu</b> |                                      | Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.<br>477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 24.01                          | <i>Kullanılan hız referansı</i>      | Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |
|                                | -30000,00...<br>30000,00 rpm         | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par.<br>46.01 |
| 24.02                          | <i>Kullanılan hız geri bildirimi</i> | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                  |
|                                | -30000,00...<br>30000,00 rpm         | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01 |
| 24.03                          | <i>Filtrelenen hız hatası</i>        | Filtrelenen hız hatasını gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                  |
|                                | -30000,0...<br>30000,0 rpm           | Filtrelenen hız hatası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par.<br>46.01 |
| 24.04                          | <i>Hız hatası ters çevrildi</i>      | Çevrilen (filtrelenmeyen) hız hatasını gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                  |
|                                | -30000,0...<br>30000,0 rpm           | Çevrilen hız hatası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par.<br>46.01 |
| 24.11                          | <i>Hız düzeltme</i>                  | Bir hız referansı düzeltmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Bu, örneğin bir kağıt makinesi bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, gerektiğinde hızın düşürülmesini sağlar.<br>477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                     | 0,00 rpm           |
|                                | -10000,00...<br>10000,00 rpm         | Hız referansı düzeltmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par.<br>46.01 |
| 24.12                          | <i>Hız hatası filtre süresi</i>      | Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümünde olası parazitler hız hata filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol ünün ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır. | 0 ms               |
|                                | 0...10000 ms                         | Hız hatası filtreleme zaman sabiti. 0 = filtreleme devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 ms           |
| <b>25 Hız kontrolü</b>         |                                      | Hız kontrol cihazı ayarları.<br>477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 25.01                          | <i>Moment referans hız kontrolü</i>  | Moment kontrolüne aktarılan hız kontrol çıkışını gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |
|                                | %-1600,0...<br>%1600,0               | Sınırlanan hız kontrol çıkış momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par.<br>46.03 |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 25.02 | Hız oransal kazancı | <p>Hız kontrol cihazı oransal kazancını (<math>K_p</math>) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrolör çıkışını gösterir.</p> <p style="text-align: center;"> <math>Kazanc = K_p = 1</math><br/> <math>T_I = \text{Integral süre} = 0</math><br/> <math>T_D = \text{Türev süresi} = 0</math> </p> <p>Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş <math>\times</math> kazanç şeklinde olur.</p> | 10,00      |
|       | 0,00...250,00       | Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100 = 1    |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ad/Değer               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 25.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hız entegrasyon süresi | <p>Hız kontrol cihazı için integral süreyi tanımlar. İntegral süre, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrolörü oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. İntegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. İntegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Bu zaman sabiti, kontrol edilmekte olan gerçek mekanik sistemin zaman sabiti (tepki zamanı) ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.</p> <p>İntegral sürenin sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral süreyi eski haline döndürün. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar entegre eder) durdurur. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p> | 1,50 s     |
| <p>Kontrol cihazı çıkışı</p> <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math><br/> <math>T_1 = \text{Integral süresi} &gt; 0</math><br/> <math>T_D = \text{Türev süresi} = 0</math></p> <p><math>K_p \times e</math></p> <p><math>K_p \times e</math></p> <p><math>T_1</math></p> <p><math>e = \text{Hata değeri}</math></p> <p>Zaman</p> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 0,00...1000,00 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Hız kontrol cihazı için integral süre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s   |

| No.   | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 25.04 | <i>Hız türev süresi</i>    | <p>Hız kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrol cihazı çıkışı güçlüdür. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrol cihazı PI kontrol cihazı, yoksa PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Basit uygulamalar için normalde türev süresi gerekmez ve sıfır olarak bırakılması gerekir.</p> <p>Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımımdan sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p>  <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math><br/> <math>T_I</math> = Integral süresi &gt; 0<br/> <math>T_D</math> = Türev süresi = 0<br/> <math>\gamma_s</math> = Örnekleme süresi = 250 <math>\mu</math>s<br/> <math>\Delta e</math> = İki örnek arası hata değerindeki değişim</p> | 0,000 s    |
|       | 0,000...10,000 s           | Hız kontrol cihazı için türev süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1000 = 1 s |
| 25.05 | <i>Türev filtre süresi</i> | Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 25.04 Hız türev süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8 ms       |
|       | 0...10000 ms               | Türev filtresi zaman sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 ms   |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16                      |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 25.06 | <i>Hız komp türev süresi</i>    | <p>Hızlanma/(yavaşlama) kompanzasyonu için türev süresini tanımlar. Hızlanma sırasındaki yüksek atalet yükünü kompanse etmek için, hız kontrol çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi <a href="#">25.04 Hız türev süresi</a> parametresi altında açıklanmıştır.</p> <p><b>Not:</b> Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik süre sabitleri toplamının %50-%100'ü arasında bir değere ayarlayın.</p> <p>Aşağıdaki şekil yüksek ataletle sahip bir yük, rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkilerini gösterir.</p> <p><b>Hızlanma kompanzasyonu yok:</b></p>  <p><b>Hızlanma kompanzasyonu:</b></p>  | 0,00 s                          |
|       | 0,00...1000,00 s                | Hızlanma kompanzasyonu türev süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s                        |
| 25.07 | <i>Hız komp filtre süresi</i>   | Hızlanma (veya yavaşlama) kompanzasyonu filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametreler <a href="#">25.04 Hız türev süresi</a> ve <a href="#">25.06 Hız komp türev süresi</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,0 ms                          |
|       | 0,0...1000,0 ms                 | Hızlanma/yavaşlama kompanzasyonu filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms                        |
| 25.15 | <i>Oransal kazanç acil stop</i> | Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrolün oransal kazançını tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">25.02 Hız oransal kazancı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,00                           |
|       | 1,00...250,00                   | Bir acil stop sırasında oransal kazanç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 = 1                         |
| 25.53 | <i>Moment oransal referansı</i> | Hız kontrolün oransal (P) kısmının çıkışını gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                               |
|       | %-30000,0...<br>%30000,0        | Hız kontrolün P kısmı çıkışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. <a href="#">46.03</a> |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                          | Def/FbEq16         |
|-------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 25.54 | <i>Moment integral referansı</i> | Hız kontrolün integral (I) kısmının çıkışı gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.  | -                  |
|       | %-30000,0...<br>%30000,0         | Hız kontrol I kısmı çıkışı.                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.03 |
| 25.55 | <i>Moment türev referansı</i>    | Hız kontrol türev (D) kısmının çıkışı gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.       | -                  |
|       | %-30000,0...<br>%30000,0         | Hız kontrol D kısmı çıkışı.                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.03 |
| 25.56 | <i>Moment hız kompanzasyonu</i>  | Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı gösterir. 477. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |
|       | %-30000,0...<br>%30000,0         | Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı.                                                                                      | Bkz. par.<br>46.03 |

|                                   |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>26 Moment referans zinciri</b> |                                    | Moment referansı zincirinin ayarları. 480 ve 481 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                                                                                   |                    |
| 26.01                             | <i>TC moment referansı</i>         | Moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını yüzde olarak gösterir. Ardından bu referans güç, moment, yük gibi çeşitli nihai limitleyiciler olarak kullanılır. 480 ve 481 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |
|                                   | %-1600,0...<br>%1600,0             | Moment kontrolü için moment referansı.                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par.<br>46.03 |
| 26.02                             | <i>Kullanılan moment referansı</i> | Frekans, gerilim ve moment sınırlaması sonrasında moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını (motor nominal momentinin yüzdesi olarak) gösterir. 482. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                          | -                  |
|                                   | %-1600,0...<br>%1600,0             | Moment kontrolü için moment referansı.                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par.<br>46.03 |
| 26.08                             | <i>Minimum moment ref</i>          | Minimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.19 Minimum moment 1 parametresine bakın.                                            | -%300,0            |
|                                   | %-1000,0...<br>%0,0                | Minimum moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par.<br>46.03 |
| 26.09                             | <i>Maksimum moment ref</i>         | Maksimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.20 Maksimum moment 1 parametresine bakın.                                          | %300,0             |
|                                   | %0,0...%1000,0                     | Maksimum moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par.<br>46.03 |



| No.                           | Ad/Değer                                                                                                                                                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 26.11                         | <i>Moment ref1 seçimi</i>                                                                                                                                                      | <p>Moment referansı kaynağı 1'i seçer.</p> <p>İki sinyal kaynağı bu parametre ve 26.12 <i>Moment ref2 seçimi</i> tarafından tanımlanabilir. 26.14 <i>Moment ref1/2 seçimi</i> tarafından seçilen dijital bir kaynak iki kaynak arasında geçiş yapmada kullanılabilir veya referans oluşturmak için iki sinyale matematiksel bir fonksiyon uygulanır (26.13 <i>Moment ref1 fonksiyonu</i>).</p> | Sıfır      |
|                               |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| Sıfır                         | Yok.                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| AI1 ölçeklendirilmiş          | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| AI2 ölçeklendirilmiş          | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| Rezerve                       |                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| FB A ref1                     | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| FB A ref2                     | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| Rezerve                       |                                                                                                                                                                                | 6...7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| EFB ref1                      | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| EFB ref2                      | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                        | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| Rezerve                       |                                                                                                                                                                                | 10...14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| Motor potansiyometresi        | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                    | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| PID                           | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                          | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| Frekans girişi                | 11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                 | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| Kontrol paneli (ref saklandı) | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |

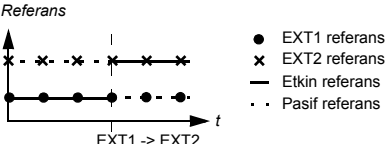
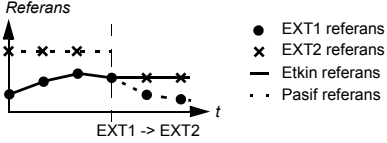
| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16                |
|-------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz.sayfa <a href="#">162</a>), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>● EXT1 referans<br/>× EXT2 referans<br/>— Etkin referans<br/>- - Pasif referans</p> <p>EXT1 -&gt; EXT2</p> | 19                        |
|       | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa <a href="#">156</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |
| 26.12 | <i>Moment ref2 seçimi</i>       | Moment referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Sıfır</i>              |
| 26.13 | <i>Moment ref1 fonksiyonu</i>   | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> ve <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                                                          | <i>Ref1</i>               |
|       | Ref1                            | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> ile seçilen sinyal moment referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                         |
|       | Topla (ref1 + ref2)             | Referans kaynaklarının toplamı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                         |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)             | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[26.11 Moment ref1 seçimi]</a> - <a href="#">[26.12 Moment ref2 seçimi]</a> ) moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                         |
|       | Çarp (ref1 x ref2)              | Referans kaynaklarının çarpımı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                         |
|       | Min (ref1, ref2)                | Referans kaynaklarının küçük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                         |
|       | Maks (ref1, ref2)               | Referans kaynaklarının büyük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                         |
| 26.14 | <i>Moment ref1/2 seçimi</i>     | Moment referansları 1 ve 2 arasındaki seçimi yapılandırır. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.<br>0 = Moment referansı 1<br>1 = Moment referansı 2                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Moment referansı 1</i> |
|       | Moment referansı 1              | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                         |
|       | Moment referansı 2              | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                         |
|       | Ext1/Ext2 seçimini izler        | EXT1 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 1 kullanılır. EXT2 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 2 kullanılır. Ayrıca, bkz. <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                         | 2                         |
|       | DI1                             | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                         |
|       | DI2                             | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                         |
|       | DI3                             | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                         |
|       | DI4                             | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                         |
|       | DI5                             | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7                         |
|       | DI6                             | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                         |
|       | <i>Diğer [bit]</i>              | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa <a href="#">156</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16          |
|-------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 26.17 | <i>Moment ref filtre süresi</i>  | Moment referansı için bir düşük geçişli filtre süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                           | 0,000 s             |
|       | 0,000...30,000 s                 | Moment referansı için filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                      | 1000 = 1 s          |
| 26.18 | <i>Moment rampa çıkış süresi</i> | Moment referansı rampa çıkış süresini, yani referansın sıfırdan nominal motor momentine çıkması için geçen süreyi tanımlar.                                                                                                                      | 0,000 s             |
|       | 0,000...60,000 s                 | Moment referansı rampa çıkış süresi.                                                                                                                                                                                                             | 100 = 1 s           |
| 26.19 | <i>Moment rampa iniş süresi</i>  | Moment referansı rampa iniş süresini, yani referansın nominal motor momentinden sıfıra düşmesi için geçen süreyi tanımlar.                                                                                                                       | 0,000 s             |
|       | 0,000...60,000 s                 | Moment referansı rampa iniş süresi.                                                                                                                                                                                                              | 100 = 1 s           |
| 26.21 | <i>Moment seç moment girişi</i>  | 26.74 Moment ref rampa çıkışı için kaynağı seçer.                                                                                                                                                                                                | Moment ref mom kont |
|       | Seçilmedi                        | Yok.                                                                                                                                                                                                                                             | 0                   |
|       | Moment ref mom kont              | Moment zincirinden moment referansı.                                                                                                                                                                                                             | 1                   |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                 | -                   |
| 26.22 | <i>Moment seç hız girişi</i>     | 25.01 Moment referans hız kontrolü için kaynağı seçer.                                                                                                                                                                                           | Moment ref hız kont |
|       | Seçilmedi                        | Yok.                                                                                                                                                                                                                                             | 0                   |
|       | Moment ref hız kont              | Hız zincirinden moment referansı.                                                                                                                                                                                                                | 1                   |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                 | -                   |
| 26.70 | <i>Gerçek moment referansı 1</i> | Moment referansı kaynağı 1'in değerini (26.11 Moment ref1 seçimi ile seçilir) gösterir. Kontrol zinciri şeması için bkz. sayfa 480. Bu parametre salt okunurdu.                                                                                  | -                   |
|       | %-1600,0...<br>%1600,0           | Moment referansı kaynağı 1'in değeri.                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. 46.03     |
| 26.71 | <i>Gerçek moment referansı 2</i> | Moment referansı kaynağı 2'nin değerini (26.12 Moment ref2 seçimi parametresi ile seçilir) gösterir. 480. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdu.                                                                  | -                   |
|       | %-1600,0...<br>%1600,0           | Moment referansı kaynağı 2'nin değeri.                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par. 46.03     |
| 26.72 | <i>Gerçek moment referansı 3</i> | Fonksiyon 26.13 Moment ref1 fonksiyonu parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim (26.14 Moment ref1/2 seçimi) sonrasında moment referansını gösterir. 480. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdu. | -                   |
|       | %-1600,0...<br>%1600,0           | Seçim sonrasında moment referansı.                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.03     |
| 26.73 | <i>Gerçek moment referansı 4</i> | Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansını gösterir. 480. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdu.                                                                                                  | -                   |
|       | %-1600,0...<br>%1600,0           | Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansı.                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.03     |

| No.                                | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                      | Def/FbEq16             |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 26.74                              | <i>Moment ref rampa çıkışı</i>   | Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansını gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                 | -                      |
|                                    | %-1600,0...<br>%1600,0           | Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansı.                                                                                                               | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 26.75                              | <i>Gerçek moment referansı 5</i> | Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansını gösterir. <b>481.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                | -                      |
|                                    | %-1600,0...<br>%1600,0           | Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansı.                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| <b>28 Frekans referans zinciri</b> |                                  | Frekans referansı zincirinin ayarları. <b>472 ve 473</b> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                     |                        |
| 28.01                              | <i>Frekans ref rampa girişi</i>  | Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. <b>472.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                   | -                      |
|                                    | -500,00...<br>500,00 Hz          | Rampa öncesinde frekans referansı.                                                                                                                            | Bkz. par. <b>46.02</b> |
| 28.02                              | <i>Frekans ref rampa çıkışı</i>  | Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). <b>472.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|                                    | -500,00...<br>500,00 Hz          | Nihai frekans referansı.                                                                                                                                      | Bkz. par. <b>46.02</b> |

| No.                  | Ad/Değer          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16           |
|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 28.11                | Ext1 frekans ref1 | <p>EXT1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.</p> <p>İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.12 Ext1 frekans ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.13 Ext1 frekans fonksiyonu) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A).</p> <p>19.11Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak EXT1 referansı ile ona karşılık gelen 28.15 Ext2 frekans ref1, 28.16 Ext2 frekans ref2 ve 28.17 Ext2 frekans fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan EXT2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B).</p> | A11 ölçeklendirilmiş |
|                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| Sıfır                |                   | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                    |
| A11 ölçeklendirilmiş |                   | 12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                    |
| A12 ölçeklendirilmiş |                   | 12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                    |
| Rezerve              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                    |
| FB A ref1            |                   | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                    |
| FB A ref2            |                   | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                    |
| Rezerve              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6...7                |
| EFB ref1             |                   | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8                    |
| EFB ref2             |                   | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9                    |
| Rezerve              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10...14              |

| No.                   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16   |
|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                       | Motor potansiyometresi                  | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                              | 15           |
|                       | PID                                     | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16           |
|                       | Frekans girişi                          | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığıında).                                                                                                                                                                                                                                                          | 17           |
|                       | Kontrol paneli (ref saklandı)           | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">162</a>) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>EXT1 -&gt; EXT2</p>                                                                                                                    | 18           |
|                       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)         | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">162</a>), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>EXT1 -&gt; EXT2</p> | 19           |
|                       | <i>Diğer</i>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa <a href="#">156</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                               | -            |
| <a href="#">28.12</a> | <a href="#">Ext1 frekans ref2</a>       | EXT1 frekans referansı kaynağı 2'i seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                 | <i>Sıfır</i> |
| <a href="#">28.13</a> | <a href="#">Ext1 frekans fonksiyonu</a> | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ve <a href="#">28.12 Ext1 frekans ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                       | <i>Ref1</i>  |
|                       | Ref1                                    | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                             | 0            |
|                       | Topla (ref1 + ref2)                     | Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            |
|                       | Çıkar (ref1 - ref2)                     | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> - <a href="#">28.12 Ext1 frekans ref2</a> ) frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                | 2            |
|                       | Çarp (ref1 x ref2)                      | Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3            |
|                       | Min (ref1, ref2)                        | Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4            |
|                       | Maks (ref1, ref2)                       | Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5            |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 28.15 | Ext2 frekans ref1               | EXT2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.16 Ext2 frekans ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.17 Ext2 frekans fonksiyonu) bir EXT2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.                                                                             | Sıfır      |
|       | Sıfır                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0          |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş            | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş            | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3          |
|       | FB A ref1                       | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|       | FB A ref2                       | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6...7      |
|       | EFB ref1                        | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          |
|       | EFB ref2                        | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9          |
|       | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10...14    |
|       | Motor potansiyometresi          | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15         |
|       | PID                             | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16         |
|       | Frekans girişi                  | 11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 veya DI6 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17         |
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)   | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162) referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br>                                                                                                                      | 18         |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br> | 19         |
|       | Diğer                           | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -          |
| 28.16 | Ext2 frekans ref2               | EXT2 frekans referansı kaynağı 2'i seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                          | Sıfır      |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 28.17 | Ext2 frekans fonksiyonu  | 28.15 Ext2 frekans ref1 ve 28.16 Ext2 frekans ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın. | Ref1       |
|       | Ref1                     | 28.15 Ext2 frekans ref1 ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                       | 0          |
|       | Topla (ref1 + ref2)      | Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                             | 1          |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)      | Referans kaynaklarının farkı ([28.15 Ext2 frekans ref1] - [28.16 Ext2 frekans ref2]) frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                        | 2          |
|       | Çarp (ref1 x ref2)       | Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                             | 3          |
|       | Min (ref1, ref2)         | Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                         | 4          |
|       | Maks (ref1, ref2)        | Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                         | 5          |
| 28.21 | Sabit frekans fonksiyonu | Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.                                                       | 0001b      |

| Bit    | Adı             | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Sabit frek modu | 1 = Birleşik: 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir.<br>0 = Ayrık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklar ile ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit frekans önceliklidir.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1      | Yön izni        | 1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, sürücünün 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hıza sahip olmasına izin verir (22.26...22.32 parametrelerindeki tüm değerler pozitifse).<br> <b>UYARI:</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır.<br>0 = parametre bağlı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32). |
| 2...15 | Rezerve         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|               |                                    |       |
|---------------|------------------------------------|-------|
| 0000b...0011b | Sabit frekans yapılandırma word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|------------------------------------|-------|

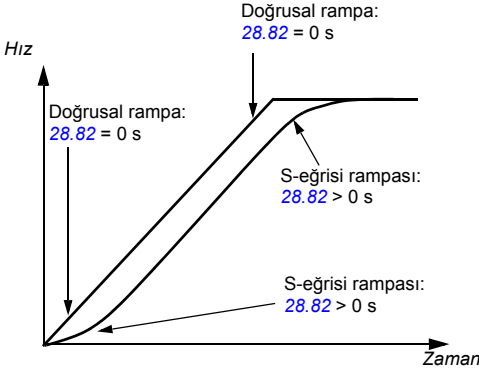
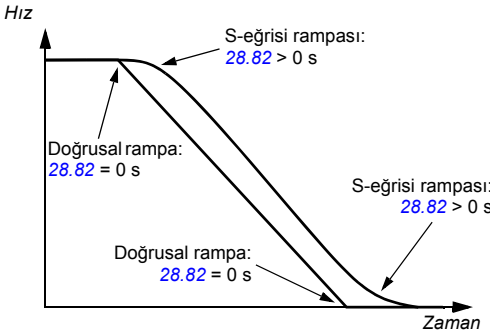


| No.                               | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16                        |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|---|---|-----|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|-----|
| 28.22                             | <i>Sabit frekans seçimi 1</i>     | <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.23 <i>Sabit frekans seçimi 2</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri, durumları etkin sabit frekans olan üç kaynağı şu şekilde seçer:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit frekans etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit frekans 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 7</td></tr> </tbody> </table> | Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır. | Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır. | Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır. | Sabit frekans etkin | 0 | 0 | 0 | Yok | 1 | 0 | 0 | Sabit frekans 1 | 0 | 1 | 0 | Sabit frekans 2 | 1 | 1 | 0 | Sabit frekans 3 | 0 | 0 | 1 | Sabit frekans 4 | 1 | 0 | 1 | Sabit frekans 5 | 0 | 1 | 1 | Sabit frekans 6 | 1 | 1 | 1 | Sabit frekans 7 | DI3 |
| Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır. | Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır. | Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans etkin               |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 0                                 | 0                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yok                               |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 1                                 | 0                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 1                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 0                                 | 1                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 2                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 1                                 | 1                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 3                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 0                                 | 0                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 4                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 1                                 | 0                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 5                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 0                                 | 1                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 6                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 1                                 | 1                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sabit frekans 7                   |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Her zaman kapalı                  | Her zaman kapalı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Her zaman açık                    | Her zaman açık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI1                               | DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI2                               | DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI3                               | DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI4                               | DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI5                               | DI5 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | DI6                               | DI6 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8...17                            |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 1           | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 2           | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 3           | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21...23                           |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Denetim 1                         | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Denetim 2                         | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | Denetim 3                         | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26                                |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
|                                   | <i>Diğer [bit]</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                 |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |
| 28.23                             | <i>Sabit frekans seçimi 2</i>     | <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer: 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Seçenekler için, bkz. parametre 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DI4                               |                                   |                                   |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |     |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16                          |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 28.24 | <i>Sabit frekans seçimi 3</i> | 28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer.<br>28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 Sabit frekans seçimi 1 ve 28.23 Sabit frekans seçimi 2 parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer: 28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın. Seçenekler için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1. | Her zaman kapalı                    |
| 28.26 | <i>Sabit frekans 1</i>        | Sabit frekans 1'i tanımlar (sabit frekans 1 seçildiğinde motorun döneceği frekans).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,00 Hz;<br>6,00 Hz<br>(95.20 b0)   |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.27 | <i>Sabit frekans 2</i>        | Sabit frekans 2'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10,00 Hz;<br>12,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.28 | <i>Sabit frekans 3</i>        | Sabit frekans 3'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15,00 Hz;<br>18,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.29 | <i>Sabit frekans 4</i>        | Sabit frekans 4'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,00 Hz;<br>24,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.30 | <i>Sabit frekans 5</i>        | Sabit frekans 5'i tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25,00 Hz;<br>30,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.31 | <i>Sabit frekans 6</i>        | Sabit frekans 6'yı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40,00 Hz;<br>48,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.32 | <i>Sabit frekans 7</i>        | Sabit frekans 7'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50,00 Hz;<br>60,00 Hz<br>(95.20 b0) |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Sabit frekans 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                  |
| 28.41 | <i>Güvenli frekans ref</i>    | Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar:<br>• 12.03 Al denetim fonksiyonu<br>• 49.05 İletişim kaybı eylemi<br>• 50.02 FBA A İletişim kaybı fonksiyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00 Hz                             |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz       | Güvenli frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.02                  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16      |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-------|---|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28.51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans fonksiyonu | Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , (sayfa 110).                | 0000b           |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">Kritik frek</td><td>1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede.</td></tr><tr><td>0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">İşaret modu</td><td>1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.</td></tr><tr><td>0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td></tr></table> |                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                 | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Kritik frek | 1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. | 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı. | 1 | İşaret modu | 1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. | 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir. |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adı                       | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                   |                 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kritik frek               | 1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede.                                                                                                                                                                                                 |                 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.                                                                                                                                                                                           |                 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | İşaret modu               | 1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.                                                                                                                                                        |                 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.                                                                                                                |                 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 0000b...0011b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Kritik frekans konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1           |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 1 düşük    | Kritik frekans 1 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.53 <i>Kritik frekans 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 1 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 1 yüksek   | Kritik frekans 1 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.52 <i>Kritik frekans 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 1 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 2 düşük    | Kritik frekans 2 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.55 <i>Kritik frekans 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 2 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 2 yüksek   | Kritik frekans 2 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.54 <i>Kritik frekans 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 2 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 3 düşük    | Kritik frekans 3 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.57 <i>Kritik frekans 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 3 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kritik frekans 3 yüksek   | Kritik frekans 3 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.56 <i>Kritik frekans 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz         |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Kritik frekans 3 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02 |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| 28.71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Frek ramp grubu seçimi    | 28.72...28.75 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama süreleri arasında geçiş yapan bir kaynak seçer.<br>0 = Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 geçerlidir.<br>1 = Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 geçerlidir. | D15             |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| Hız./Yav. süresi 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | 0.                                                                                                                                                                                                                                      | 0               |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |
| Hız./Yav. süresi 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | 1.                                                                                                                                                                                                                                      | 1               |     |     |       |   |             |                                         |                                               |   |             |                                                                                  |                                                                                                                          |

| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16   |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|       | DI1                                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |
|       | DI2                                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3            |
|       | DI3                                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4            |
|       | DI4                                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5            |
|       | DI5                                   | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6            |
|       | DI6                                   | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7            |
|       | Rezerve                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8...19       |
|       | EFB DCU CW bit 10                     | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20           |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -            |
| 28.72 | <i>Frek hızlanma süresi 1</i>         | Hızlanma süresi 1'i, frekansı sıfırdan 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan değerde aynı oranda devam eder.<br>Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızlanma oranını takip eder.<br>Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor frekansı referansı takip eder.<br>Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır. | 20,000 s     |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s     |
| 28.73 | <i>Frek yavaşlama süresi 1</i>        | Hızlanma süresi 1'i, frekansı 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.14 Maksimum frekans parametresi değil).<br>Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü) açık olduğundan emin olun.<br><b>Not:</b> Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.                                                                                                      | 20,000 s     |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s     |
| 28.74 | <i>Frek hızlanma süresi 2</i>         | Hızlanma süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 28.72 Frek hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60,000 s     |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Hızlanma süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s     |
| 28.75 | <i>Frek yavaşlama süresi 2</i>        | Yavaşlama süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 28.73 Frek yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60,000 s     |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Yavaşlama süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s     |
| 28.76 | <i>Frek rampa girişi sıfır kaynak</i> | Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer.<br>0 = Frekans referansını sıfıra zorlar<br>1 = Normal çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Pasif</i> |
|       | Aktif                                 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0            |
|       | Pasif                                 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1            |
|       | DI1                                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |
|       | DI2                                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3            |
|       | DI3                                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4            |
|       | DI4                                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5            |
|       | DI5                                   | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6            |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16 |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       | DI6                   | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7          |
|       | <i>Diğer [bit]</i>    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -          |
| 28.82 | <i>Şekil süresi 1</i> | <p>Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar.</p> <p>0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur.</p> <p><b>Hızlanma:</b></p>  <p><b>Yavaşlama:</b></p>  | 0,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s    | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s   |
| 28.83 | <i>Şekil süresi 2</i> | Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">28.82 Şekil süresi 1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000 s    |
|       | 0,000...1800,000 s    | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s   |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16             |
|-------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 28.92 | <i>Gerçek frekans ref 3</i> | Fonksiyon <i>28.13 Ext1 frekans fonksiyonu</i> parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim ( <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> ) sonrasında frekans referansını gösterir. <i>472.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz     | Seçim sonrasında frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par. <i>46.02</i> |
| 28.96 | <i>Gerçek frekans ref 7</i> | Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. <i>472.</i> sayfadaki kontrol zinciri şeması. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                | -                      |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz     | Frekans referansı 7.                                                                                                                                                                                                                                                   | Bkz. par. <i>46.02</i> |
| 28.97 | <i>Frekans ref sınırsız</i> | Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. <i>473.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                         | -                      |
|       | -500,00...<br>500,00 Hz     | Rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <i>46.02</i> |

**30 Limitler**

Sürücü çalışma limitleri.

**30.01 Limit word'ü 1**Limit word'ü 1'i gösterir.  
Bu parametre salt okunurdur.

| Bit     | Adı                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Moment limit           | 1 = Sürücü moment motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan moment limit parametreleri ile sınırlanıyor.                                                   |
| 1...2   | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3       | Moment ref maks        | 1 = Moment referansı rampa girişi <i>26.09 Maksimum moment ref</i> parametresi ile, <i>30.20Maksimum moment 1</i> kaynağıyla, <i>30.26Güç motor limiti</i> veya <i>30.27Güç üretme limiti</i> ile sınırlanıyor. Bkz. <i>482.</i> sayfadaki şema. |
| 4       | Moment ref min         | 1 = Moment referansı rampa girişi <i>26.08 Minimum moment ref</i> parametresi ile, <i>30.19Minimum moment 1</i> kaynağıyla, <i>30.26Güç motor limiti</i> veya <i>30.27Güç üretme limiti</i> ile sınırlanıyor. Bkz. <i>482.</i> sayfadaki şema.   |
| 5       | Moment limiti maks hız | 1 = Moment referansı maksimum hız limiti ( <i>30.12 Maksimum hız</i> ) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor                                                                                                                                 |
| 6       | Moment limiti min hız  | 1 = Moment referansı minimum hız limiti ( <i>30.11 Minimum hız</i> ) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor                                                                                                                                   |
| 7       | Maks hız ref limiti    | 1 = Hız referansı <i>30.12 Maksimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                                                                         |
| 8       | Min hız ref limiti     | 1 = Hız referansı <i>30.11 Minimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                                                                          |
| 9       | Maks frek ref limiti   | 1 = Frekans referansı <i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                                                                 |
| 10      | Min frek ref limiti    | 1 = Frekans referansı <i>30.13 Minimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                                                                  |
| 11...15 | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                                                                  |

0000h...FFFFh

Limit word'ü 1

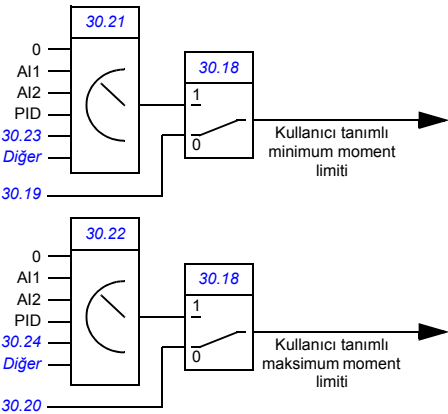
1 = 1

| No.                                                                                                                              | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                    | Def/FbEq16 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 30.02                                                                                                                            | <i>Moment limiti durumu</i> | Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                     | -          |
| <b>Bit</b>                                                                                                                       | <b>Adı</b>                  | <b>Açıklama</b>                                                                                                                             |            |
| 0                                                                                                                                | Düşük gerilim               | *1 = Ara DC devresi düşük gerilimi                                                                                                          |            |
| 1                                                                                                                                | Yüksek gerilim              | *1 = Ara DC devresi yüksek gerilimi                                                                                                         |            |
| 2                                                                                                                                | Minimum moment              | *1 = Moment <i>30.19 Minimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç motor limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor  |            |
| 3                                                                                                                                | Maksimum moment             | *1 = Moment <i>30.20 Maksimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç motor limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor |            |
| 4                                                                                                                                | Dahili akım                 | 1 = Bir çevirici akımı limiti (bit 8...11 ile belirtilir) etkin                                                                             |            |
| 5                                                                                                                                | Yük açısı                   | (Sadece sabit mıknaatıslı motorlarda ve relüktans motorlarda)<br>1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.       |            |
| 6                                                                                                                                | Motor çekme                 | (Sadece asenkron motorlarda)<br>Motor çekme limiti etkin, yani motor artık moment üretemiyor                                                |            |
| 7                                                                                                                                | Rezerve                     |                                                                                                                                             |            |
| 8                                                                                                                                | Termik                      | 1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor                                                                                   |            |
| 9                                                                                                                                | Maks akım                   | *1 = Maksimum çıkış akımı ( $I_{MAX}$ ) sınırlanıyor                                                                                        |            |
| 10                                                                                                                               | Kullanıcı akımı             | *1 = Çıkış akımı <i>30.17 Maksimum akım</i> parametresi ile sınırlanıyor                                                                    |            |
| 11                                                                                                                               | IGBT termik                 | *1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor                                                                        |            |
| 12...15                                                                                                                          | Rezerve                     |                                                                                                                                             |            |
| *Sadece 0...3 bitlerinden biri ve 9...11 bitlerinden biri aynı anda açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir. |                             |                                                                                                                                             |            |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                    |                             | Moment sınırlaması durum word'ü.                                                                                                            | 1 = 1      |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16                                  |
|-------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 30.11 | Minimum hız                  | <p>30.12 Maksimum hız ile izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil.</p> <p>Pozitif veya sıfır minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar.</p> <p>Negatif minimum hız değeri bir aralık tanımlar.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.11 Minimum hız mutlak değeri 30.12 Maksimum hız mutlak değerinden büyük olmamalıdır.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -1500,00 rpm;<br>-1800,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       |                              | <p>The figure contains three graphs illustrating the speed (Hız) over time (Zaman) for different parameter settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Graph 1:</b> 30.11 değeri &lt; 0. The speed range is defined by 30.12 (positive) and 30.11 (negative). The allowed speed range is shown as a single positive interval.</li> <li><b>Graph 2:</b> 30.21 değeri = Talep, 30.11 değeri &gt;= 0. The speed range is defined by 30.12 (positive) and 30.11 (negative). The allowed speed range is shown as two intervals: one positive and one negative.</li> <li><b>Graph 3:</b> 30.21 değeri = İleri, 30.11 değeri &gt;= 0. The speed range is defined by 30.12 (positive) and 30.11 (negative). The allowed speed range is shown as a single positive interval.</li> </ul> |                                             |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | İzin verilen minimum hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par.<br>46.01                          |
| 30.12 | Maksimum hız                 | <p>30.11 Minimum hız ile izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.11 Minimum hız.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.01 Hız ölçeklendirme.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1500,00 rpm;<br>1800,00 rpm<br>(95.20 b0)   |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Maksimum hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par.<br>46.01                          |

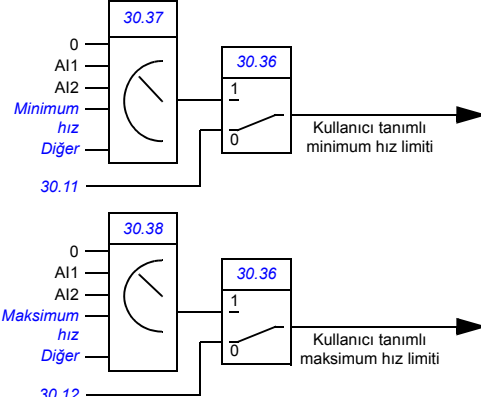


| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ad/Değer         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 30.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Minimum frekans  | <p>30.14 Maksimum frekans ile izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. şekil.</p> <p>Pozitif (veya sıfır) minimum frekans değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar.</p> <p>Negatif minimum frekans değeri bir aralık tanımlar.</p> <p><b>UYARI!!</b> 30.13 Minimum frekans mutlak değeri 30.14 Maksimum frekans mutlak değerinden büyük olmamalıdır.</p> <p><b>UYARI!!</b> Sadece frekans kontrol modunda.</p> | -50,00 Hz;<br>-60,00 Hz<br>(95.20 b0) |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Frekans</p> <p>30.14</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>0</p> <p>30.13</p> <p>Zaman</p> <p>30.13 değeri &lt; 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Frekans</p> <p>30.14</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>0</p> <p>-(30.13)</p> <p>-(30.14)</p> <p>Zaman</p> <p>20.21 değeri = Talep<br/>30.13 değeri &gt;= 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Frekans</p> <p>30.14</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>0</p> <p>-(30.13)</p> <p>-(30.14)</p> <p>Zaman</p> <p>20.21 değeri = İleri<br/>30.13 değeri &gt;= 0</p> </div> </div> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | Minimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par.<br>46.02                    |
| 30.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maksimum frekans | <p>30.13 Minimum frekans ile izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.13 Minimum frekans.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre frekans hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.02 Frekans ölçeklendirme.</p>                                                                                                                                                                               | 50,00 Hz;<br>60,00 Hz<br>(95.20 b0)   |
| -500,00...<br>500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | Maksimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bkz. par.<br>46.02                    |
| 30.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maksimum akım    | İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar. Bu sürücü tipine bağlıdır; değere göre otomatik olarak belirlenir. Sistem varsayılan değeri nominal akımın %90'ına ayarlar ve böylece gerekirse parametre değeri %10 artırılabilir (ACS580-01-12A7-4 sürücü tipi için geçerli değildir).                                                                                                                                              | 0,00 A                                |
| 0,00...30000,00 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Maksimum motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 A                               |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16            |
|-------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 30.18 | Moment lim sçm        | <p>Önceden tanımlanan iki farklı minimum moment limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer.</p> <p>0 = 30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin.</p> <p>1 = 30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin.</p> <p>Kullanıcı iki moment limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>İlk limit grubu 30.19 ve 30.20 parametreleriyle tanımlanır.</p> <p>İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.21) hem de maksimum (30.22) limitler için seçici parametreler bulunur.</p>  <p>Not: Kullanıcı tanımlı limitlere ek olarak, başka nedenler (güç sınırlaması gibi) için moment sınırlanabilir. Sayfa 482'deki blok şemaya bakın.</p> | Moment limiti ayarı 1 |
|       | Moment limiti ayarı 1 | 0 (30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                     |
|       | Moment limiti ayarı 2 | 1 (30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                     |
|       | DI1                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                     |
|       | DI2                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                     |
|       | DI3                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                     |
|       | DI4                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                     |
|       | DI5                   | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                     |
|       | DI6                   | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7                     |
|       | Rezerve               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8...10                |
|       | EFB                   | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 15 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                    |
|       | Diğer [bit]           | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                     |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16               |
|-------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 30.19 | <i>Minimum moment 1</i>     | Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). <i>30.18 Moment lim şçm</i> parametresindeki şemaya bakın.<br>Bu limit<br>• <i>30.18 Moment lim şçm</i> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya<br>• <i>30.18 Moment limiti ayarı 1</i> olarak ayarlandığında etkilidir.                                                     | %-300,0                  |
|       | %-1600,0...%0,0             | Minimum moment limiti 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. <i>46.03</i>   |
| 30.20 | <i>Maksimum moment 1</i>    | Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). <i>30.18 Moment lim şçm</i> parametresindeki şemaya bakın.<br>Bu limit<br>• <i>30.18 Moment lim şçm</i> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya<br>• <i>30.18, Moment limiti ayarı 1</i> olarak ayarlanır.                                                                  | %300,0                   |
|       | %0,0...%1600,0              | Maksimum moment 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <i>46.03</i>   |
| 30.21 | <i>Min moment 2 kaynak</i>  | Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak)<br>• <i>30.18 Moment lim şçm</i> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya<br>• <i>30.18 Moment limiti ayarı 2</i> olarak ayarlandığında tanımlar. <i>30.18 Moment lim şçm</i> parametresindeki şemaya bakın.<br><b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm pozitif değerler ters çevrilir.  | <i>Minimum moment 2</i>  |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                        |
|       | A11 ölçeklendirilmiş        | <i>12.12 A11 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>180</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                        |
|       | A12 ölçeklendirilmiş        | <i>12.22 A12 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>182</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                        |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3...14                   |
|       | PID                         | <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                       |
|       | Minimum moment 2            | <i>30.23 Minimum moment 2.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                       |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa <i>156</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        |
| 30.22 | <i>Maks moment 2 kaynak</i> | Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak)<br>• <i>30.18 Moment lim şçm</i> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya<br>• <i>30.18 Moment limiti ayarı 2</i> olarak ayarlandığında tanımlar. <i>30.18 Moment lim şçm</i> parametresindeki şemaya bakın.<br><b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm negatif değerler ters çevrilir. | <i>Maksimum moment 2</i> |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                        |
|       | A11 ölçeklendirilmiş        | <i>12.12 A11 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>180</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                        |
|       | A12 ölçeklendirilmiş        | <i>12.22 A12 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>182</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                        |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3...14                   |
|       | PID                         | <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                       |
|       | Maksimum moment 2           | <i>30.24 Maksimum moment 2.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                       |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa <i>156</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16             |
|-------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 30.23 | <i>Minimum moment 2</i>        | Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>30.18 Moment lim sçm</i> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <i>30.18 Moment limiti ayarı 2</i> olarak ayarlandığında tanımlar ve</li> <li>• <i>30.21 Min moment 2 kaynak Minimum moment 2</i> olarak ayarlandığında etkilidir.</li> </ul> <i>30.18 Moment lim sçm</i> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                               | %-300,0                |
|       | %-1600,0...%0,0                | Minimum moment limiti 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <i>46.03</i> |
| 30.24 | <i>Maksimum moment 2</i>       | Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <p>Bu limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>30.18 Moment lim sçm</i> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <i>30.18 Moment limiti ayarı 2</i> olarak ayarlandığında tanımlar ve</li> <li>• <i>30.22 Maks moment 2 kaynak Maksimum moment 2</i> olarak ayarlandığında etkilidir.</li> </ul> <i>30.18 Moment lim sçm</i> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                            | %300,0                 |
|       | %0,0...%1600,0                 | Maksimum moment limiti 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par. <i>46.03</i> |
| 30.26 | <i>Güç motor limiti</i>        | Çevirici tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | %300,00                |
|       | %0,00...%600,00                | Maksimum motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1                 |
| 30.27 | <i>Güç üretme limiti</i>       | Motor tarafından çeviriye gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar. <p><b>Not:</b> Uygulamanız motorun bir pompa veya fan gibi sadece bir yönde dönmesini gerektiriyorsa, bunu elde etmek için hız/frekans limiti (<i>30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans</i>) veya yön limiti (<i>20.21 Yön</i>) kullanın. <i>30.19 Minimum moment 1</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresini %0 olarak ayarlamayın, yoksa sürücü düzgün şekilde duramaz.</p>                                                     | %-300,00               |
|       | %-600,00...%0,00               | Maksimum jeneratör gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = %1                 |
| 30.30 | <i>Yüksek gerilim kontrolü</i> | DC ara devrenin yüksek gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması gerilimin yüksek gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrolörü frenleme momentini otomatik olarak azaltır. <p><b>Not:</b> Eğer sürücüde fren kısıyıcı ve fren direnci veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.</p>                                                                                                               | <i>Devrede</i>         |
|       | Pasif                          | Yüksek gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                      |
|       | Devrede                        | Yüksek gerilim kontrolü etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                      |
| 30.31 | <i>Düşük gerilim kontrolü</i>  | DC ara devrenin düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolörü gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüye rejeneratif enerji sağlar; böylece DC bağlantısının şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Santrifüj veya fan gibi yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır. | <i>Devrede</i>         |
|       | Pasif                          | Düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                      |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16       |
|-------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       | Devrede                  | Düşük gerilim kontrolü etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                |
| 30.36 | <i>Hız limiti seçimi</i> | <p>Önceden tanımlanan iki farklı ayarlanabilir hız limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer.</p> <p>0 = 30.11 tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.</p> <p>1 = 30.37 tarafından seçilen minimum hız limiti ve 30.38 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.</p> <p>Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>İlk limit grubu 30.11 Minimum hız ve 30.12Maksimum hız parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.37) hem de maksimum (30.38) limitler için seçici parametreler bulunur.</p>  | <i>Seçilmedi</i> |
|       | Seçilmedi                | Ayarlanabilir hız limitleri devre dışıdır<br>0= 30.11 Minimum hız tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12Maksimum hız tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                |
|       | Seçildi                  | Ayarlanabilir hız limitleri etkin.<br>0= 30.37 Minimum hız kaynağı tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.38Maksimum hız kaynağı tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                |
|       | Ext1 etkin               | EXT1 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                |
|       | Ext2 etkin               | EXT2 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                |
|       | Moment kontrolü          | Moment kontrol modu (vektör kontrol modu) etkinse ayarlanabilir hız limitleri devrededir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                |
|       | DI1                      | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                |
|       | DI2                      | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                |
|       | DI3                      | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7                |
|       | DI4                      | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                |
|       | DI5                      | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9                |
|       | DI6                      | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10               |
|       | Rezerve                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11               |
|       | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16          |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 30.37 | <i>Minimum hız kaynağı</i>  | Kaynak <i>30.36 Hız limiti seçimi</i> tarafından seçildiğinde sürücü için minimum hız limitinin kaynağını belirler.<br><b>Not:</b> Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, <i>30.13</i> ve <i>30.14</i> frekans limitlerini kullanın.  | <i>Minimum hız</i>  |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                   |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş        | <i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>180</i> ).                                                                                                                                                                                                 | 1                   |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş        | <i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>182</i> ).                                                                                                                                                                                                 | 2                   |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3...10              |
|       | Minimum hız                 | <i>30.11 Minimum hız.</i>                                                                                                                                                                                                                                         | 11                  |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa <i>156</i> ).                                                                                                                                                                                          | -                   |
| 30.38 | <i>Maksimum hız kaynağı</i> | Kaynak <i>30.36 Hız limiti seçimi</i> tarafından seçildiğinde sürücü için maksimum hız limitinin kaynağını belirler.<br><b>Not:</b> Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, <i>30.13</i> ve <i>30.14</i> frekans limitlerini kullanın. | <i>Maksimum hız</i> |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                   |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş        | <i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>180</i> ).                                                                                                                                                                                                 | 1                   |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş        | <i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa <i>182</i> ).                                                                                                                                                                                                 | 2                   |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3...11              |
|       | Maksimum hız                | <i>30.12 Maksimum hız.</i>                                                                                                                                                                                                                                        | 12                  |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa <i>156</i> ).                                                                                                                                                                                          | -                   |

|                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>31 Hata fonksiyonları</b>       | Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.                                                                                          |                                                                          |
| 31.01 <i>Harici olay 1 kaynağı</i> | Harici olay 1'in kaynağını tanımlar.<br>Ayrıca, bkz. <i>31.02 Harici olay 1 türü</i> parametresi.<br>0 = Tetikleyici olayı<br>1 = Normal çalışma                        | <i>Pasif (doğru)</i>                                                     |
|                                    | Etkin (yanlış)                                                                                                                                                          | 0.                                                                       |
|                                    | Pasif (doğru)                                                                                                                                                           | 1.                                                                       |
|                                    | Rezerve                                                                                                                                                                 | 2                                                                        |
|                                    | DI1                                                                                                                                                                     | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).           |
|                                    | DI2                                                                                                                                                                     | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).           |
|                                    | DI3                                                                                                                                                                     | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).           |
|                                    | DI4                                                                                                                                                                     | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).           |
|                                    | DI5                                                                                                                                                                     | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).           |
|                                    | DI6                                                                                                                                                                     | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).           |
|                                    | <i>Diğer [bit]</i>                                                                                                                                                      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa <i>156</i> ). |
| 31.02 <i>Harici olay 1 türü</i>    | Harici olay 1'in türünü seçer.                                                                                                                                          | <i>Hata</i>                                                              |
|                                    | Hata                                                                                                                                                                    | Harici olay bir hata oluşturur.                                          |
|                                    | Uyarı                                                                                                                                                                   | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                         |
| 31.03 <i>Harici olay 2 kaynağı</i> | Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.04 Harici olay 2 türü</i> parametresi.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> . | <i>Pasif (doğru)</i>                                                     |
| 31.04 <i>Harici olay 2 türü</i>    | Harici olay 2'nin türünü seçer.                                                                                                                                         | <i>Hata</i>                                                              |
|                                    | Hata                                                                                                                                                                    | Harici olay bir hata oluşturur.                                          |
|                                    | Uyarı                                                                                                                                                                   | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                         |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16           |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 31.05 | <i>Harici olay 3 kaynağı</i> | Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <a href="#">31.06 Harici olay 3 türü</a> parametresi.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> .                                                                                                 | <i>Pasif (doğru)</i> |
| 31.06 | <i>Harici olay 3 türü</i>    | Harici olay 3'ün türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Hata</i>          |
|       | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                    |
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                    |
| 31.07 | <i>Harici olay 4 kaynağı</i> | Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <a href="#">31.08 Harici olay 4 türü</a> parametresi.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> .                                                                                                 | <i>Pasif (doğru)</i> |
| 31.08 | <i>Harici olay 4 türü</i>    | Harici olay 4'ün türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Hata</i>          |
|       | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                    |
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                    |
| 31.09 | <i>Harici olay 5 kaynağı</i> | Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <a href="#">31.10 Harici olay 5 türü</a> parametresi.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> .                                                                                                 | <i>Pasif (doğru)</i> |
| 31.10 | <i>Harici olay 5 türü</i>    | Harici olay 5'in türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Hata</i>          |
|       | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                    |
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                    |
| 31.11 | <i>Hata reset seçimi</i>     | Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler.<br>0 -> 1 = Reset<br><b>Not:</b> Haberleşme arabiriminden gelen bir hata resetleme bu ayardan bağımsız olarak her zaman gözlemlenir. | <i>Seçilmedi</i>     |
|       | Seçilmedi                    | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                    |
|       | Seçildi                      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                    |
|       | DI1                          | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                  | 2                    |
|       | DI2                          | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                  | 3                    |
|       | DI3                          | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                  | 4                    |
|       | DI4                          | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                  | 5                    |
|       | DI5                          | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                  | 6                    |
|       | DI6                          | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                  | 7                    |
|       | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8...17               |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                        | 18                   |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                        | 19                   |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                        | 20                   |
|       | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21...23              |
|       | Denetim 1                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                            | 24                   |
|       | Denetim 2                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                            | 25                   |
|       | Denetim 3                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                            | 26                   |
|       | <i>Diğer [bit]</i>           | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                | -                    |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                                                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16            |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---|------------|---|----------------|---|---------------|---|-------------------|-------|---------|----|----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 31.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Otomatik resetleme seçimi                                                     | <p>Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir.</p> <p> <b>UYARI!</b> Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.</p> <p>Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:</p> | 000Ch<br>(00...1100b) |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Hata</th></tr><tr><td>0</td><td>Aşırı akım</td></tr><tr><td>1</td><td>Yüksek gerilim</td></tr><tr><td>2</td><td>Düşük gerilim</td></tr><tr><td>3</td><td>AI denetim hatası</td></tr><tr><td>4...9</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>10</td><td>Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)</td></tr><tr><td>11</td><td>Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>12</td><td>Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>13</td><td>Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>14</td><td>Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>15</td><td>Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr></table> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | Bit | Hata | 0 | Aşırı akım | 1 | Yüksek gerilim | 2 | Düşük gerilim | 3 | AI denetim hatası | 4...9 | Rezerve | 10 | Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata) | 11 | Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 12 | Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 13 | Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 14 | Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 15 | Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hata                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aşırı akım                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yüksek gerilim                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Düşük gerilim                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AI denetim hatası                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 4...9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rezerve                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               | Otomatik resetleme konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1                 |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Seçilebilir hata                                                              | 31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi, bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar Hata izleme bölümünde (sayfa 418) listelenmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0000h                 |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1                |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hata sayısı                                                                   | Sürücünün 31.15 Toplam deneme zamanı parametresi ile tanımlanan süre içinde gerçekleştirdiği otomatik hata resetlerinin sayısını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                     |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0...5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               | Otomatik resetlerin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 = 1                |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Toplam deneme zamanı                                                          | Otomatik sıfırlama fonksiyonunun sürücüyü sıfırlama girişiminde bulunacağı zamanı tanımlar. Bu süre boyunca, 31.14 Hata sayısı ile tanımlanan otomatik sıfırlama sayısını gerçekleştirir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,0 s                |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 1,0...600,0 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               | Otomatik resetleme için süre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 s              |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gecikme zamanı                                                                | Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. 31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0 s                 |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0,0...120,0 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               | Otomatik resetleme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 s              |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Motor faz kaybı                                                               | <p>Motorda faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.</p> <p>Skaler motor kontrol modunda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Denetim, motor nominal frekansının %10 yukarısında etkinleşir. Faz akımlarından herhangi biri belirli bir zaman sınırında çok küçük kalırsa, çıkış fazı kaybı hatası verilir.</li><li>Motor nominal akımı sürücü nominal akımının 1/6 altındaysa veya bağlanmış motor yoksa, ABB, motor çıkış fazı kaybı işlevinin devre dışı bırakılmasını önerir.</li></ul>                                       | Hata                  |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| Eylem yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                     |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               | Sürücü 3381 Çıkış fazı kaybı hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                     |     |      |   |            |   |                |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |



| No.       | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16 |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|-----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--------------------------------------|-----|-----|---|---|------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|---|
| 31.20     | Toprak hatası                    | Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hata       |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|           | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0          |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|           | Uyarı                            | Sürücü bir A2B3 Topraklama kaçışı uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|           | Hata                             | Sürücü 2330 Topraklama kaçışı hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 31.21     | Besleme faz kaybı                | Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hata       |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|           | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0          |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
|           | Hata                             | Sürücü 3130 Giriş faz kaybı hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1          |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 31.22     | STO gösterge çalıştırma/durdurma | <p>Bir ya da her iki Güvenli moment kapatma (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır.</p> <p>Aşağıdaki her bir seçimdeki tablolarda belirli ayarlar ile oluşturulan gösterimler gösterilmektedir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Bu parametrenin STO fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur. STO fonksiyonu bu parametrenin ayarından bağımsız olarak çalışır: çalışan bir sürücü bir ya da her iki STO sinyalinin kesilmesiyle durur ve her iki STO sinyali tekrar sağlanıp tüm hatalar resetleninceye kadar start etmez.</li><li>Sadece bir STO sinyali kaybı bir arıza gibi yorumlandığından mutlaka bir hata oluşturur.</li><li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li></ul> <p>STO hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün Donanım el kitabı'nda Güvenli moment kapatma bölümüne bakın.</p> | Hata/Hata  |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| Hata/Hata |                                  | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Girişler   |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0 | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma hatası | 0 | 1 | Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 | 1 | 0 | Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 | 1 | 1 | (Normal çalışma) | 0 |
| Girişler  |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| IN1       | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 0         | 0                                | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 0         | 1                                | Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 1         | 0                                | Hatalar 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |
| 1         | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |  |                                      |     |     |   |   |                                    |   |   |                                                                      |   |   |                                                                      |   |   |                  |   |

| No.      | Ad/Değer    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16                                                                  |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----------|-------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|--|---|
|          | Hata/Uyarı  | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table> | Girişler                                                                    |  | Gösterim                             |     | IN1 | IN2 | Çalışıyor | Durduruldu                          | 0 | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                          | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı | 0 | 1                                                                           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası | 1 | 1 | (Normal çalışma) |  | 1 |
| Girişler |             | Gösterim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2         | Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durduruldu                                                                  |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0           | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı                                         |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1           | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
|          | Hata/Olay   | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>       | Girişler                                                                    |  | Gösterim                             |     | IN1 | IN2 | Çalışıyor | Durduruldu                          | 0 | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                          | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı   | 0 | 1                                                                           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası   | 1                | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası   | 1 | 1 | (Normal çalışma) |  | 2 |
| Girişler |             | Gösterim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2         | Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durduruldu                                                                  |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0           | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı                                           |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hataları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası   |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0           | 5091 Güvenli moment kapatma ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hataları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası   |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1           | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
|          | Uyarı/Uyarı | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                             | Girişler                                                                    |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı | 0 | 1 | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                                   | 0 | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası | 1                                                                     | 1                                                                           | (Normal çalışma) | 3 |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| Girişler |             | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0           | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1           | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0           | A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1           | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
|          | Olay/Olay   | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>B5A0 STO olayı olayı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>B5A0 STO olayı olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>B5A0 STO olayı olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Girişler                                                                    |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | B5A0 STO olayı olayı                | 0 | 1 | B5A0 STO olayı olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                | 1                                   | 0 | B5A0 STO olayı olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası                | 1                                                                     | 1                                                                           | (Normal çalışma) | 4 |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| Girişler |             | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0           | B5A0 STO olayı olayı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1           | B5A0 STO olayı olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0           | B5A0 STO olayı olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1           | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |                                      |     |     |     |           |                                     |   |   |                                                                             |                                     |   |                                                                             |                                                                       |                                                                             |                  |   |                                                                       |                                                                             |   |   |                  |  |   |

| No.      | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16                              |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-----|---|---|-----|---|---|--------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|---|------------------|---|
|          | Gösterim<br>yok/Gösterim yok     | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                      | Girişler                                |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0 | 0 | Yok | 0 | 1 | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1 | 0 | FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası | 1 | 1 | (Normal çalışma) | 5 |
| Girişler |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| IN1      | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 0        | 0                                | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 0        | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 1        | 0                                | FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 1        | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.23    | Kablolama veya topraklama hatası | Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hata                                    |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | Hata                             | Sürücü 3181 Kablolama veya topraklama hatası hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.24    | Sıkışma fonksiyonu               | Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer.<br>Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: <ul style="list-style-type: none"><li>Sürücü sıkışma akım limitinde (31.25 Sıkışma akım limiti), ve</li><li>çıkış frekansı 31.27 Sıkışma frekans limiti parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ya da motor hızı 31.26 Sıkışma hız limiti parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ve</li><li>yukarıdaki koşullar 31.28 Sıkışma zamanı parametresi ile ayarlanan süreden daha uzun bir süre doğru durumdadır.</li></ul> | Eylem yok                               |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | Eylem yok                        | Yok (sıkışma denetimi devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | Uyarı                            | Sürücü bir A780 Motor sıkışması uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | Hata                             | Sürücü 7121 Motor sıkışması hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.25    | Sıkışma akım limiti              | Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. 31.24 Sıkışma fonksiyonu parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | %200,0                                  |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | %0,0...%1600,0                   | Sıkışma akım limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.26    | Sıkışma hız limiti               | rpm cinsinden sıkışma hız limiti. Bkz. 31.24 Sıkışma fonksiyonu parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 150,00 rpm;<br>180,00 rpm<br>(95.20 b0) |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | 0,00...<br>10000,00 rpm          | Sıkışma hız limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par.<br>46.01                      |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.27    | Sıkışma frekans limiti           | Sıkışma frekans limiti. Bkz. 31.24 Sıkışma fonksiyonu parametresi.<br><b>Not:</b> Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,00 Hz;<br>18,00 Hz<br>(95.20 b0)     |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | 0,00...1000,00 Hz                | Sıkışma frekans limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par.<br>46.02                      |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
| 31.28    | Sıkışma zamanı                   | Sıkışma zamanı. Bkz. 31.24 Sıkışma fonksiyonu parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20 s                                    |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |
|          | 0...3600 s                       | Sıkışma zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                       |  |                                      |     |     |   |   |     |   |   |                                      |   |   |                                      |   |   |                  |   |

| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16                              |
|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 31.30 | Aşırı hız hata payı     | <p>Motorun izin verilen maksimum hızını 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız ile birlikte tanımlar (aşırı hız koruması). Gerçek hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi), 30.11 veya 30.12 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 7310 Aşırı hız hatası ile açılır.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Bu fonksiyon sadece vektör motor kontrol modunda hızı denetler. Fonksiyon skaler motor kontrol modunda etkili değildir.</p> <p><b>Örnek:</b> Maksimum hız 1420 d/dak ve hız açma marjı 300 d/dak ise, sürücü 1720 d/dak değerinde açar.</p> <p>Hız (24.02)</p> | 500,00 rpm;<br>500,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | 0,00...<br>10000,00 rpm | Aşırı hız hata payı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bkz. par.<br>46.01                      |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 31.31 | Frekans hata payı   | <p>Motorun izin verilen maksimum frekansını <b>30.13 Minimum frekans</b> ve <b>30.14 Maksimum frekans</b> ile birlikte tanımlar (aşırı frekans koruması). Bu aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değeri bu parametrenin değerinin <b>30.13 Minimum frekans</b> ve <b>30.14 Maksimum frekans</b> mutlak değerlerinden yüksek olanla toplanmasıyla hesaplanır.</p> <p>Çıkış frekansı (<b>01.06 Çıkış frekansı</b>) aşırı frekans tetikleme seviyesini aşarsa (ör. çıkış frekansının mutlak değeri aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değerini aşarsa), sürücü <b>73F0 Aşırı frekans</b> değerinde tetiklenir.</p> <p>Frekans</p> <p>Zaman</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,00 Hz   |
|       | 0,00...10000,00 Hz  | Aşırı frekans açma marjı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 Hz   |
| 31.32 | Acil rampa denetimi | <p><b>31.32 Acil rampa denetimi</b> ve <b>31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi</b> parametreleri <b>24.02 Kullanılan hız geri bildirimi</b> parametresinin türevi ile birlikte Off1 ve Off3 acil durdurma modları için bir denetim fonksiyonu sağlar.</p> <p>Denetim aşağıdakilerden birini esas alır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>motorların durduğu süreyi izleme ya da</li> <li>gerçek ve beklenen yavaşlama oranlarını karşılaştırma.</li> </ul> <p>Bu parametre %0 olarak ayarlanırsa, maksimum stop süresi doğrudan <b>31.33</b> parametresinde ayarlanır. Aksi halde, <b>23.11...23.15</b> (Off1) veya <b>23.23 Acil stop süresi</b> (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı <b>31.32</b> tanımlar. Gerçek yavaşlama oranı (<b>24.02</b>) beklenen orandan çok fazla saparsa, sürücü <b>73B0 Acil rampası başarısız</b> hatasında açılır, <b>06.17 Sürücü durum word'ü 2</b> bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p><b>31.32</b> %0 olarak ve <b>31.33</b> 0 s olarak ayarlanırsa, acil durdurma rampası denetimi devre dışı bırakılır.</p> <p>Ayrıca bkz. Parametre <b>21.04 Acil stop modu</b>.</p> | %0         |
|       | %0...%300           | İzin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16    |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 31.33 | <i>Acil rampa denetimi gecikmesi</i> | <p><b>31.32 Acil rampa denetimi</b> parametresi %0 olarak ayarlanırsa, bu parametre bir acil stop (Off1 veya Off3 modu) için maksimum süreyi tanımlar. Süre dolduğunda motorun durmaması durumunda, sürücü <b>73B0 Acil rampası başarısız</b> hatasında açılır, <b>06.17 Sürücü durum word'ü 2</b> bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p><b>31.32</b> %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutu ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitletmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi ABB tarafından tavsiye edilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    | 0 s           |
|       | 0...100 s                            | Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 s       |
| 31.36 | <i>Yard fan arızası baypas</i>       | <p>Yardımcı fan hatalarını geçici olarak bastırır. Belli sürü tiplerinde (özellikle IP55 sınıfında korunanlar) standart olarak ön kapağa yerleştirilmiş bir yardımcı fan bulunur. Fan sıkışmışsa veya bağlı değilse, kontrol programı bir hata (<b>5081 Yardımcı fan kırılmış</b>) oluşturur. Sürücüyü ön kapağı olmadan çalıştırmak gerekliyse (örneğin, devreye alma sırasında), hatayı yerine bir uyarı (<b>A582 Yardımcı fan yok</b>) oluşturmak için bu parametre etkinleştirilebilir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametre kontrol ünitesi sürücü yeniden başlatılmasında 2 dakika içinde etkinleştirilmelidir (ya güç çevrimi yapılarak ya da <b>96.08 parametresi</b> ile).</li> <li>Parametre yardımcı fan yeniden bağlanıp tespit edilene ya da bir sonraki kontrol ünitesi yeniden başlatılmasına dek geçerlidir</li> </ul> | <i>Kapalı</i> |
|       | Kapalı                               | Normal çalışma, Yardımcı fan denetimi hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0             |
|       | Geçici olarak baypaslandı            | Yardımcı fan hatası geçici olarak bir uyarı göstergesiyle değiştirilir. Ayar otomatik olarak <i>Kapalı</i> durumuna döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1             |

|            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 32 Denetim |                | 1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu. İzlenecek altı değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sinyal denetimi</i> , (sayfa 148).                                                    |       |
| 32.01      | Denetim durumu | Sinyal denetimi durum word'ü.<br>Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir.<br><b>Not:</b> Bu word 32.06, 32.16, 32.26, 32.36, 32.46 ve 32.56 parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır. | 0000s |

| Bit    | Adı             | Açıklama                                           |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------|
| 0      | Denetim 1 etkin | 1 = 32.07 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 1      | Denetim 2 etkin | 1 = 32.17 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 2      | Denetim 3 etkin | 1 = 32.27 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 3      | Denetim 4 etkin | 1 = 32.37 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 4      | Denetim 5 etkin | 1 = 32.47 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 5      | Denetim 6 etkin | 1 = 32.27 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında. |
| 6...15 | Rezerve         |                                                    |

|               |                               |       |
|---------------|-------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Sinyal denetimi durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|-------------------------------|-------|

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16        |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 32.05 | <i>Denetim 1 fonksiyonu</i> | Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.07) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.09 ve 32.10) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.06 ile seçilir.                                                        | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                  | Sinyal denetimi 1 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                 |
|       | Düşük                       | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                | 1                 |
|       | Yüksek                      | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Abs düşük                   | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                       | 3                 |
|       | Abs yüksek                  | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                      | 4                 |
|       | Her ikisi                   | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                         | 5                 |
|       | Her ikisi de yok            | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                       | 6                 |
|       | Histeresis                  | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histeresis aralığı}$ (32.11 Denetim 1 histeresis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histeresis aralığı}$ ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                 |
| 32.06 | <i>Denetim 1 eylemi</i>     | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.                                                          | <i>Eylem yok</i>  |
|       | Eylem yok                   | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                 |
|       | Uyarı                       | A8B0 ABB Sinyal denetimi 1 uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                               | 1                 |
|       | Hata                        | Sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Çalışır durumdaysa hata     | Çalışır durumdaysa, sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                           | 3                 |
| 32.07 | <i>Denetim 1 sinyali</i>    | Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.                                                                                                                                                                                                                               | <i>Frekans</i>    |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                 |
|       | Hız                         | 01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                 |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Frekans                     | 01.06 Çıkış frekansı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                 |
|       | Akım                        | 01.07 Motor akımı (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                 |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                 |
|       | Moment                      | 01.10 Motor momenti (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                 |
|       | DC gerilimi                 | 01.11 DC gerilimi (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                 |
|       | Çıkış gücü                  | 01.14 Çıkış gücü (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                 |
|       | AI1                         | 12.11 AI1 gerçek değeri (sayfa 180).                                                                                                                                                                                                                                                          | 9                 |
|       | AI2                         | 12.21 AI2 gerçek değeri (sayfa 182).                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                |
|       | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11...17           |
|       | Hız ref rampası girişi      | 23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                       | 18                |
|       | Hız ref rampası çıkışı      | 23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                       | 19                |

| No.                   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16                 |
|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                       | Kullanılan hız ref                      | <a href="#">24.01 Kullanılan hız referansı</a> (sayfa 231).                                                                                                                                                                                                                                              | 20                         |
|                       | Kullanılan moment ref                   | <a href="#">26.02 Kullanılan moment referansı</a> (sayfa 236).                                                                                                                                                                                                                                           | 21                         |
|                       | Kullanılan frek ref                     | <a href="#">28.02 Frekans ref rampa çıkışı</a> (sayfa 240).                                                                                                                                                                                                                                              | 22                         |
|                       | Sürücü sıcaklığı                        | <a href="#">05.11 Sürücü sıcaklığı</a> (sayfa 164).                                                                                                                                                                                                                                                      | 23                         |
|                       | Proses PID çıkışı                       | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                              | 24                         |
|                       | Proses PID geribildirimi                | <a href="#">40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</a> (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                       | 25                         |
|                       | Proses PID ayar noktası                 | <a href="#">40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</a> (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                        | 26                         |
|                       | Proses PID sapması                      | <a href="#">40.04 Proses PID sapması gerçek</a> (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                             | 27                         |
|                       | <i>Diğer</i>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                | -                          |
| <a href="#">32.08</a> | <a href="#">Denetim 1 filtre süresi</a> | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                  | 0,000 s                    |
|                       | 0,000...30,000 s                        | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1000 = 1 s                 |
| <a href="#">32.09</a> | <a href="#">Denetim 1 düşük</a>         | Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00                       |
|                       | -21474836,00...<br>21474836,00          | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                          |
| <a href="#">32.10</a> | <a href="#">Denetim 1 yüksek</a>        | Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00                       |
|                       | -21474836,00...<br>21474836,00          | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                          |
| <a href="#">32.11</a> | <a href="#">Denetim 1 histerezis</a>    | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00                       |
|                       | 0,00...100000,00                        | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                          |
| <a href="#">32.15</a> | <a href="#">Denetim 2 fonksiyonu</a>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <a href="#">32.17</a> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <a href="#">32.19</a> ve <a href="#">32.20</a> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <a href="#">32.16</a> ile seçilir. | <a href="#">Devre dışı</a> |
|                       | Devre dışı                              | Sinyal denetimi 2 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                          |
|                       | Düşük                                   | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                           | 1                          |
|                       | Yüksek                                  | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                          | 2                          |
|                       | Abs düşük                               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                  | 3                          |
|                       | Abs yüksek                              | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                 | 4                          |
|                       | Her ikisi                               | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                    | 5                          |
|                       | Her ikisi de yok                        | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                  | 6                          |
|                       | Histerezis                              | Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı ( <a href="#">32.21 Denetim 2 histerezis</a> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.                                  | 7                          |



| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16        |
|-------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 32.16 | <i>Denetim 2 eylemi</i>        | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre 32.01Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.                                                           | <i>Eylem yok</i>  |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                 |
|       | Uyarı                          | A8B1 ABB Sinyal denetimi 2 uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                               | 1                 |
|       | Hata                           | Sürücü 80B1 Sinyal denetimi 2 hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Çalışır durumdaysa, sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                           | 3                 |
| 32.17 | <i>Denetim 2 sinyali</i>       | Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.                                                                                                                                                            | <i>Akım</i>       |
| 32.18 | <i>Denetim 2 filtre süresi</i> | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                       | 0,000 s           |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1000 = 1 s        |
| 32.19 | <i>Denetim 2 düşük</i>         | Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                 |
| 32.20 | <i>Denetim 2 yüksek</i>        | Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                 |
| 32.21 | <i>Denetim 2 histerezis</i>    | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                        | 0,00              |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                 |
| 32.25 | <i>Denetim 3 fonksiyonu</i>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.27) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.29 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.26 ile seçilir.                                                        | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 3 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                 |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                | 1                 |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                       | 3                 |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                      | 4                 |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                         | 5                 |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                       | 6                 |
|       | Histerezis                     | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ (32.31 Denetim 3 histerezis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                 |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16        |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 32.26 | <i>Denetim 3 eylemi</i>        | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.                          | <i>Eylem yok</i>  |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                       | 0                 |
|       | Uyarı                          | <i>A8B2 ABB Sinyal denetimi 3</i> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                               | 1                 |
|       | Hata                           | Sürücü <i>80B2 Sinyal denetimi 3</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Çalışır durumdaysa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                           | 3                 |
| 32.27 | <i>Denetim 3 sinyali</i>       | Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .                                                                                                                           | <i>Moment</i>     |
| 32.28 | <i>Denetim 3 filtre süresi</i> | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                              | 0,000 s           |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 s        |
| 32.29 | <i>Denetim 3 düşük</i>         | Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                          | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                 |
| 32.30 | <i>Denetim 3 yüksek</i>        | Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                          | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                 |
| 32.31 | <i>Denetim 3 histerezis</i>    | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                               | 0,00              |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                           | -                 |
| 32.35 | <i>Denetim 4 fonksiyonu</i>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.37</i> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.39</i> ve <i>32.30</i> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.36</i> ile seçilir. | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 4 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                  | 0                 |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                       | 1                 |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                      | 2                 |
|       | Mut düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                              | 3                 |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                             | 4                 |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                | 5                 |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                              | 6                 |
|       | Histerezis                     | Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı ( <i>32.41 Denetim 4 histerezis</i> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.       | 7                 |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16        |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 32.36 | <i>Denetim 4 eylemi</i>        | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.                                                            | <i>Eylem yok</i>  |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                 |
|       | Uyarı                          | <i>A8B3 ABB Sinyal denetimi 4</i> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                 |
|       | Hata                           | Sürücü <i>80B3 Sinyal denetimi 4</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                 |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.                                                                                                                                                                                                                               | 3                 |
| 32.37 | <i>Denetim 4 sinyali</i>       | Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .                                                                                                                                                             | <i>Sıfır</i>      |
| 32.38 | <i>Denetim 4 filtre süresi</i> | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                | 0,000 s           |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1000 = 1 s        |
| 32.39 | <i>Denetim 4 düşük</i>         | Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                 |
| 32.40 | <i>Denetim 4 yüksek</i>        | Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                 |
| 32.41 | <i>Denetim 4 histerezis</i>    | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00              |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                 |
| 32.45 | <i>Denetim 5 fonksiyonu</i>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.47</i> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.49</i> ve <i>32.40</i> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.46</i> ile seçilir.                                   | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 5 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                 |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                         | 1                 |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                        | 2                 |
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                | 3                 |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                               | 4                 |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                  | 5                 |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                | 6                 |
|       | Histerezis                     | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ( <i>32.51 Denetim 5 histerezis</i> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                 |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16        |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 32.46 | <i>Denetim 5 eylemi</i>        | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.                                                        | <i>Eylem yok</i>  |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                 |
|       | Uyarı                          | <i>A8B4 ABB Sinyal denetimi 5</i> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 |
|       | Hata                           | Sürücü <i>80B4 Sinyal denetimi 5</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                             | 2                 |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.                                                                                                                                                                                                                           | 3                 |
| 32.47 | <i>Denetim 5 sinyali</i>       | Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .                                                                                                                                                         | <i>Sıfır</i>      |
| 32.48 | <i>Denetim 5 filtre süresi</i> | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                            | 0,000 s           |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1000 = 1 s        |
| 32.49 | <i>Denetim 5 düşük</i>         | Sinyal denetimi 5 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                 |
| 32.50 | <i>Denetim 5 yüksek</i>        | Sinyal denetimi 5 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00              |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                 |
| 32.51 | <i>Denetim 5 histerezis</i>    | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                             | 0,00              |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                 |
| 32.55 | <i>Denetim 6 fonksiyonu</i>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 6 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.57</i> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.59</i> ve <i>32.50</i> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.56</i> ile seçilir.                               | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 6 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                 |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                     | 1                 |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                    | 2                 |
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                            | 3                 |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                           | 4                 |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                              | 5                 |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                            | 6                 |
|       | Histerezis                     | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ( <i>32.61 Denetim 6 histerezis</i> ) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                 |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16       |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 32.56 | <i>Denetim 6 eylemi</i>        | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez. | <i>Eylem yok</i> |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                              | 0                |
|       | Uyarı                          | <i>A8B5 ABB Sinyal denetimi 6</i> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                      | 1                |
|       | Hata                           | Sürücü <i>80B5 Sinyal denetimi 6</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                      | 2                |
|       | Çalışır durum-daysa hata       | Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.                                                                                                                                                                    | 3                |
| 32.57 | <i>Denetim 6 sinyali</i>       | Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .                                                                                                  | <i>Sıfır</i>     |
| 32.58 | <i>Denetim 6 filtre süresi</i> | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                     | 0,000 s          |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                   | 1000 = 1 s       |
| 32.59 | <i>Denetim 6 düşük</i>         | Sinyal denetimi 6 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                 | 0,00             |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                  | -                |
| 32.60 | <i>Denetim 6 yüksek</i>        | Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                 | 0,00             |
|       | -21474836,00...<br>21474836,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                  | -                |
| 32.61 | <i>Denetim 6 histerezis</i>    | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                      | 0,00             |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                  | -                |

| 34 Zaman fonksiyonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Zamanlamalı fonksiyonlar</i> (sayfa 117).                                          |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|----------|---|-------------------------|------------|---|-------------------------|------------|---|-------------------------|------------|--------|---------|--|
| 34.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> | Birleşik zamanlayıcıların durumu. Bir bileşik zamanlayıcının durumu ona bağlı tüm zamanlayıcıların mantıksal VEYA'sıdır. Bu parametre salt okunurdur. | -     |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                           |                                                                                                                                                       |       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 1 = Etkin. | 1 | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 1 = Etkin. | 2 | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 1 = Etkin. | 3...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                                       | Açıklama                                                                                                                                              |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 1                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                            |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 2                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                            |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 3                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                            |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                                   |                                                                                                                                                       |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 0000h...0FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | Bileşik zamanlayıcılar 1...3 durumu.                                                                                                                  | 1 = 1 |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |

| No.           | Ad/Değer                                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16        |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 34.02         | <i>Zamanlayıcı durumu</i>                            | Zamanlayıcılar 1...12 durumu.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                              | -                 |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                                           | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                            |                   |
| 0             | Zamanlayıcı 1                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 1             | Zamanlayıcı 2                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 2             | Zamanlayıcı 3                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 3             | Zamanlayıcı 4                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 4             | Zamanlayıcı 5                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 5             | Zamanlayıcı 6                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 6             | Zamanlayıcı 7                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 7             | Zamanlayıcı 8                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 8             | Zamanlayıcı 9                                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 9             | Zamanlayıcı 10                                       | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 10            | Zamanlayıcı 11                                       | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 11            | Zamanlayıcı 12                                       | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 12...15       | Rezerve                                              |                                                                                                                                                                                                            |                   |
| 0000h...FFFFh | Zamanlayıcı durumu                                   |                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1             |
| 34.04         | <i>Mevsim/istisna günü durumu</i>                    | 1...4 mevsimlerin, istisna hafta içi günün ve istisna tatilin durumu. Tek seferde yalnızca bir mevsim etkin olabilir. Bir gün aynı anda hem iş günü hem de tatil olabilir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                 |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                                           | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                            |                   |
| 0             | Mevsim 1                                             | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 1             | Mevsim 2                                             | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 2             | Mevsim 3                                             | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 3             | Mevsim 4                                             | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 4...9         | Rezerve                                              |                                                                                                                                                                                                            |                   |
| 10            | İstisna iş günü                                      | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 11            | İstisna tatili                                       | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 12...15       | Rezerve                                              |                                                                                                                                                                                                            |                   |
| 0000h...FFFFh | Mevsimlerin ve istisna hafta günüyle tatilin durumu. |                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1             |
| 34.10         | <i>Zamanlamalı fonksiyonları etkinleştir</i>         | Zamanlamalı fonksiyonların etkinleştirme sinyali için kaynak seçer.<br>0 = Devre dışı.<br>1 = Devrede.                                                                                                     | <i>Devre dışı</i> |
|               | Devre dışı                                           | 0.                                                                                                                                                                                                         | 0                 |
|               | Devrede                                              | 1.                                                                                                                                                                                                         | 1                 |
|               | DI1                                                  | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                             | 2                 |
|               | DI2                                                  | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                             | 3                 |
|               | DI3                                                  | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                             | 4                 |
|               | DI4                                                  | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                             | 5                 |
|               | DI5                                                  | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                             | 6                 |
|               | DI6                                                  | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                             | 7                 |
|               | <i>Diğer [bit]</i>                                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                           | -                 |

| No.     | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16              |
|---------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 34.11   | Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu | Zamanlayıcı 1'in ne zaman etkin olduğunu tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0000 0111<br>1000 0000b |
| Bit     | Adı                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
| 0       | Pazartesi                    | 1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| 1       | Salı                         | 1 = Salı etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| 2       | Çarşamba                     | 1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| 3       | Perşembe                     | 1 = Perşembe etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
| 4       | Cuma                         | 1 = Cuma etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| 5       | Cumartesi                    | 1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| 6       | Pazar                        | 1 = Pazar etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 7       | Mevsim 1                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 8       | Mevsim 2                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 9       | Mevsim 3                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 10      | Mevsim 4                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 11      | İstisnalar                   | 0 = İstisna günler devre dışı. Zamanlayıcı sadece hafta içi gün ile mevsim ayarlarına (zamanlayıcı yapılandırılmasında bitler 0...10) ve zamanlayıcının başlama zamanı ile süresine uyar (bkz. 34.12 ve 34.13).<br>İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) bu zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.<br>1 = İstisna günler devrede. Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir.<br>Ayrıca, zamanlayıcı bit 12, bit 13 ve 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan istisna günlerde etkindir. Bit 12 ve bit 13'ün her ikisi de sıfırsa, zamanlayıcı istisna günlerde devre dışıdır. |                         |
| 12      | Tatiller                     | Bit 11 = 1 (İstisna günler etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur.<br>Bit 11 ve bit 12'nin her ikisi de 1 olduğunda zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir.<br>Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün Tatil olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.                                                                                                |                         |
| 13      | İş günleri                   | Bit 11 = 1 (İstisnalar etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur.<br>Bit 11 ve bit 13'ün her ikisi de 1 olduğunda Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir.<br>Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün İş Günü olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.                                                                                                   |                         |
| 14...15 | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                               | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16 |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----------|-------|---------|---------|---------|---------|------------|----------|------------|
| Zamanlayıcı yapılandırmasının Zamanlayıcının ne zaman etkin olacağını nasıl tanımladığının örnekleri aşağıda gösterilmektedir.                                                                                                                                    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Parametre bitleri                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Pazarfesi                                                                                                                                                                                                                                                         | Salı                       | Çarşamba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Perşembe   | Cuma | Cumartesi | Pazar | Mevsim1 | Mevsim2 | Mevsim3 | Mevsim4 | İstisnalar | Tatiller | İş günleri |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          | 1    | 1         | 1     | 1       | 1       | 1       | 1       | 0          | 0        | 0          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          | 1    | 0         | 0     | 1       | 1       | 1       | 1       | 0          | 0        | 0          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          | 1    | 0         | 0     | 0       | 0       | 1       | 0       | 0          | 0        | 0          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          | 1    | 0         | 0     | 1       | 1       | 1       | 1       | 1          | 1        | 0          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0          | 1    | 0         | 1     | 1       | 1       | 0       | 0       | 1          | 0        | 1          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          | 1    | 1         | 1     | 1       | 1       | 1       | 1       | 1          | 0        | 0          |
| Örnek 1: Zamanlayıcı, <u>her Hafta içi gün</u> ve <u>her Mevsim</u> diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u> ) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.                         |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Örnek 2: Zamanlayıcı, <u>Pzt - Cum</u> ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u> ) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.                                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Örnek 3: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve sadece Mevsim 3'te (örn., yaz olarak yapılandırılabilir) diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u> ) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur. |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Örnek 4: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün Tatiller</u> olduğunda etkindir.                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Örnek 5: Zamanlayıcı, Mevsim 1 ve Mevsim 2 boyunca Pzt, Çrş, Cum ve Pzr diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün İş Günleri</u> olduğunda etkindir.  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| Örnek 6: Zamanlayıcı, her Hafta içi gün ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir.<br>Zamanlayıcı <u>tüm İstisna günler boyunca pasiftir</u> .                                                                                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |      |           |       |         |         |         |         |            |          |            |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                     |                            | Zamanlayıcı 1'in konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |      |           |       |         |         |         |         |            | 1 = 1    |            |
| 34.12                                                                                                                                                                                                                                                             | Zamanlayıcı 1 start zamanı | Zamanlayıcı 1'in günlük başlatma zamanını tanımlar. Zaman saniyelik adımlarda değiştirilebilir.<br>Zamanlayıcı başlatma zamanından başka bir zamanda başlatılabilir. Örneğin, zamanlayıcının süresi bir günden fazla ise ve etkin oturum bu sırada başlarsa, zamanlayıcı 00:00'da başlatılır ve süre kalmayınca durdurulur. |            |      |           |       |         |         |         |         |            | 00:00:00 |            |
| 00:00:00...23:59:59                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Zamanlayıcının günlük başlatma zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |      |           |       |         |         |         |         |            | 1 = 1    |            |



| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16              |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 34.13 | <i>Zamanlayıcı 1 süresi</i>         | Zamanlayıcı 1'in süresini tanımlar. Süre saniyelik adımlarda değiştirilebilir.<br>Süre gün değişiminin sonrasına sarkabilir, ancak bir istisna günü etkin olursa aşama gece yarısı kesintiye uğrar. Aynı şekilde, bir istisna gününde başlatılan dönem süre daha uzun olsa bile yalnızca günün sonuna kadar etkin kalır. Hala süre kaldıysa zamanlayıcı bir kesintiden sonra devam eder. | 00 00:00                |
|       | 00 00:00...07 00:00                 | Zamanlayıcı süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                   |
| 34.14 | <i>Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.15 | <i>Zamanlayıcı 2 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.16 | <i>Zamanlayıcı 2 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.17 | <i>Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.18 | <i>Zamanlayıcı 3 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.19 | <i>Zamanlayıcı 3 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.20 | <i>Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.21 | <i>Zamanlayıcı 4 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.22 | <i>Zamanlayıcı 4 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.23 | <i>Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.24 | <i>Zamanlayıcı 5 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.25 | <i>Zamanlayıcı 5 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.26 | <i>Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.27 | <i>Zamanlayıcı 6 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.28 | <i>Zamanlayıcı 6 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.29 | <i>Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.30 | <i>Zamanlayıcı 7 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.31 | <i>Zamanlayıcı 7 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |
| 34.32 | <i>Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu</i> | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.33 | <i>Zamanlayıcı 8 start zamanı</i>   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00:00                |
| 34.34 | <i>Zamanlayıcı 8 süresi</i>         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 00 00:00                |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16              |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 34.35 | Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.36 | Zamanlayıcı 9 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00:00:00                |
| 34.37 | Zamanlayıcı 9 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 00 00:00                |
| 34.38 | Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.39 | Zamanlayıcı 10 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00:00:00                |
| 34.40 | Zamanlayıcı 10 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 00 00:00                |
| 34.41 | Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.42 | Zamanlayıcı 11 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00:00:00                |
| 34.43 | Zamanlayıcı 11 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 00 00:00                |
| 34.44 | Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000 0111<br>1000 0000b |
| 34.45 | Zamanlayıcı 12 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00:00:00                |
| 34.46 | Zamanlayıcı 12 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 00 00:00                |
| 34.60 | Mevsim 1 başlangıç tarihi     | Mevsim 1'in başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Mevsim gece yarısı değişir. Tek seferde bir mevsim etkin olabilir. Zamanlayıcılar etkin mevsimin içinde olmasalar bile istisna günlerde başlatılır. Tüm mevsimleri kullanmak için mevsim başlangıç tarihleri (1...4) artan sırayla verilmelidir. Varsayılan değer, mevsimin yapılandırılmadığı şeklinde yorumlanır. Mevsim başlangıç tarihleri artan sırada değilse ve değer varsayılan değerden farklıysa, bir mevsim yapılandırma uyarısı verilir. | 01,01.                  |
|       | 01,01...31,12                 | Mevsim başlangıç tarihi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| 34.61 | Mevsim 2 başlangıç tarihi     | Mevsim 2 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 01,01.                  |
| 34.62 | Mevsim 3 başlangıç tarihi     | Mevsim 3 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 01,01.                  |
| 34.63 | Mevsim 4 başlangıç tarihi     | Mevsim 4 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 01,01.                  |
| 34.70 | Etkin istisnaların sayısı     | Son etkin istisnayı belirleyerek kaç etkin istisna olduğunu tanımlar. Önceki tüm istisnalar etkindir. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir). <b>Örnek:</b> Değer 4 ise, 1...4 istisnaları etkindir ve 5...16 istisnaları etkin değildir.                                                                                                                                                                                                                                            | 3                       |
|       | 0...16                        | Etkin istisna dönemlerinin veya günlerinin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                       |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|----------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|-----------|------------------------|---|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|----|------------|------------------------|
| 34.71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna türleri</i>    | 1...16 istisnalarının türlerini iş günü veya tatil olarak tanımlar. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir).                                                                                                                                                     | 0000s      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Istisna 1</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>1</td><td>Istisna 2</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>2</td><td>Istisna 3</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>3</td><td>Istisna 4</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>4</td><td>Istisna 5</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>5</td><td>Istisna 6</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>6</td><td>Istisna 7</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>7</td><td>Istisna 8</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>8</td><td>Istisna 9</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>9</td><td>Istisna 10</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>10</td><td>Istisna 11</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>11</td><td>Istisna 12</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>12</td><td>Istisna 13</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>13</td><td>Istisna 14</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>14</td><td>Istisna 15</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>15</td><td>Istisna 16</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr></table> |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Istisna 1 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 1 | Istisna 2 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 2 | Istisna 3 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 3 | Istisna 4 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 4 | Istisna 5 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 5 | Istisna 6 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 6 | Istisna 7 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 7 | Istisna 8 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 8 | Istisna 9 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 9 | Istisna 10 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 10 | Istisna 11 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 11 | Istisna 12 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 12 | Istisna 13 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 13 | Istisna 14 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 14 | Istisna 15 | 0 = İş günü. 1 = Tatil | 15 | Istisna 16 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adı                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 1                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 2                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 3                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 4                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 5                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 6                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 7                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 8                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 9                 | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Istisna 10                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 11                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 12                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 13                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 14                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 15                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Istisna 16                | 0 = İş günü. 1 = Tatil                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Istisna süresi veya günlerinin türleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 1 start</i>    | Istisna döneminin başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur. Aynı tarih, tatil ve iş günü olarak yapılandırılabilir. İstisna günlerin herhangi birisi etkinse, tarih de etkindir. | 01.01.     |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 01.01....31.12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Istisna dönemi 1'in başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 1 uzunluğu</i> | Istisna döneminin uzunluğunu gün olarak tanımlar. İstisna dönemi, bir dizi ardışık istisna günü gibi kullanılır.                                                                                                                                                                                                                   | 0 d        |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 0...60 d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | Istisna dönemi 1'in uzunluğu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 2 start</i>    | Bkz. 34.72 <i>Istisna 1 start</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 01.01.     |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 2 uzunluğu</i> | Bkz. 34.73 <i>Istisna 1 uzunluğu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 d        |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 3 start</i>    | Bkz. 34.72 <i>Istisna 1 start</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 01.01.     |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.77                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna 3 uzunluğu</i> | Bkz. 34.73 <i>Istisna 1 uzunluğu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 d        |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 4</i>     | Istisna günü 4'ün tarihini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 01.01.     |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 01.01....31.12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Istisna günü 4'ün başlangıç tarihi. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur.                                                                                                                                                                                           |            |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.79                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 5</i>     | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 6</i>     | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 7</i>     | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 8</i>     | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 9</i>     | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 10</i>    | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |
| 34.85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Istisna günü 11</i>    | Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01,01      |     |     |          |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |           |                        |   |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |    |            |                        |

| No.    | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|--------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 34.86  | <i>İstisna günü 12</i>         | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>                                                                                                                                  | 01,01      |
| 34.87  | <i>İstisna günü 13</i>         | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>                                                                                                                                  | 01,01      |
| 34.88  | <i>İstisna günü 14</i>         | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>                                                                                                                                  | 01,01      |
| 34.89  | <i>İstisna günü 15</i>         | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>                                                                                                                                  | 01,01      |
| 34.90  | <i>İstisna günü 16</i>         | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>                                                                                                                                  | 01,01      |
| 34.100 | <i>Zamanlamalı fonksiyon 1</i> | Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olduğunu tanımlar.<br>0 = Bağlı değil.<br>1 = Bağlı.<br>Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i> | 0000s      |

| Bit     | Adı            | Açıklama                    |
|---------|----------------|-----------------------------|
| 0       | Zamanlayıcı 1  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 1       | Zamanlayıcı 2  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 2       | Zamanlayıcı 3  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 3       | Zamanlayıcı 4  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 4       | Zamanlayıcı 5  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 5       | Zamanlayıcı 6  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 6       | Zamanlayıcı 7  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 7       | Zamanlayıcı 8  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 8       | Zamanlayıcı 9  | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 9       | Zamanlayıcı 10 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 10      | Zamanlayıcı 11 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 11      | Zamanlayıcı 12 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 12...15 | Rezerve        |                             |

|        |                                    |                                                                                                                                                     |       |
|--------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|        | 0000h...FFFFh                      | Bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olan zamanlayıcılar.                                                                                                  | 1 = 1 |
| 34.101 | <i>Zamanlamalı fonksiyon 2</i>     | Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 2'ye bağlı olduğunu tanımlar.<br>Bkz. <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>                   | 0000s |
| 34.102 | <i>Zamanlamalı fonksiyon 3</i>     | Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 3'e bağlı olduğunu tanımlar.<br>Bkz. <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>                    | 0000s |
| 34.110 | <i>Yükseltme zamanı fonksiyonu</i> | Hangi bileşik zamanlayıcıların (yani, bileşik zamanlayıcılara bağlı olan zamanlayıcıların) ekstra zaman fonksiyonuyla etkinleştirildiğini tanımlar. | 0000s |

| Bit    | Adı                     | Açıklama                    |
|--------|-------------------------|-----------------------------|
| 0      | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 1      | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 2      | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. |
| 3...15 | Rezerve                 |                             |

|                                                      |                                                                                           |               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0000h...FFFFh                                        | Ekstra zamanlayıcı içeren bileşik zamanlayıcılar.                                         | 1 = 1         |
| 34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i> | Ekstra zaman etkinleştirme sinyalinin kaynağını seçer.<br>0 = Devre dışı.<br>1 = Devrede. | <i>Kapalı</i> |
| Kapalı                                               | 0.                                                                                        | 0             |
| Açık                                                 | 1.                                                                                        | 1             |

| No.    | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|        | DI1                            | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |
|        | DI2                            | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3          |
|        | DI3                            | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4          |
|        | DI4                            | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5          |
|        | DI5                            | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6          |
|        | DI6                            | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7          |
|        | <i>Diğer [bit]</i>             | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -          |
| 34.112 | <i>Yükseltme zamanı süresi</i> | Ekstra zamanı devreye alma sinyali kapatıldıktan sonra ekstra zamanın devre dışı bırakıldığı saati belirler.<br><b>Örnek:</b> 34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i> parametresi <i>DI1</i> ve 34.112 <i>Yükseltme zamanı süresi</i> parametresi 00:01:30 olarak ayarlanmışsa, ekstra zaman dijital giriş DI devre dışı bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca devrede kalır. | 00 00:00   |
|        | 00 00:00...07 00:00            | Ekstra zaman süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1      |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>35 Motor termik koruması</b>      | Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> , (sayfa 140).                                                                                                                                                                                                        |                          |
| 35.01 <i>Tahmini motor sıcaklığı</i> | Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre <i>35.50...35.55</i> ). Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                     | -                        |
|                                      | -60...1000°C veya<br>-76...1832°F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tahmini motor sıcaklığı. |
| 35.02 <i>Ölçülen sıcaklık 1</i>      | <i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <i>35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                        |
|                                      | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F,<br>0 ohm veya<br>[35.12] ohm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ölçülen sıcaklık 1       |
| 35.03 <i>Ölçülen sıcaklık 2</i>      | <i>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <i>35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                        |
|                                      | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F,<br>0 ohm veya<br>[35.22] ohm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ölçülen sıcaklık 2       |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16              |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 35.11 | <i>Sıcaklık 1 kaynağı</i> | Ölçülen sıcaklık 1'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak seçenek listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Tahmini sıcaklık</i> |
|       | Devre dışı                | Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                       |
|       | Tahmini sıcaklık          | Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre <i>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</i> ). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını <i>35.50 Motor ortam sıcaklığı</i> parametresinde ayarlamak önemlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                       |
|       | KTY84 analog G/Ç          | <i>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</i> parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li><i>12 Standart AI</i> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li><i>13 Standart AO</i> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <i>Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</i> olarak ayarlayın.</li> </ul> Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.              | 2                       |
|       | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3...4                   |
|       | 1 × Pt100 analog G/Ç      | <i>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</i> parametresi ile seçilen standart bir analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li><i>12 Standart AI</i> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li><i>13 Standart AO</i> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <i>Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</i> olarak ayarlayın.</li> </ul> Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür. | 5                       |
|       | 2 × Pt100 analog G/Ç      | <i>1 × Pt100 analog G/Ç</i> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                       |
|       | 3 × Pt100 analog G/Ç      | <i>1 × Pt100 analog G/Ç</i> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                       |
|       | PTC DI6                   | PTC sensörü DI6'ya bağlıdır.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <i>35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                       |
|       | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9...10                  |

| No. | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | Doğrudan sıcaklık     | Sıcaklık <a href="#">35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</a> parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11         |
|     | KTY83 analog G/Ç      | <p><a href="#">35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</a> parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <a href="#">12 Standart AI</a> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <a href="#">13 Standart AO</a> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <a href="#">Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>               | 12         |
|     | 1 × Pt1000 analog G/Ç | <p><a href="#">35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</a> parametresi ile seçilen standart bir analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <a href="#">12 Standart AI</a> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <a href="#">13 Standart AO</a> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <a href="#">Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p> | 13         |
|     | 2 × Pt1000 analog G/Ç | <a href="#">1 × Pt1000 analog G/Ç</a> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14         |
|     | 3 × Pt1000 analog G/Ç | <a href="#">1 × Pt1000 analog G/Ç</a> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15         |
|     | Ni1000                | <p><a href="#">35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</a> parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <a href="#">12 Standart AI</a> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <a href="#">13 Standart AO</a> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <a href="#">Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>              | 16         |
|     | Rezerve               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17...18    |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16         |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | PTC genişletme modülü          | PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, <i>İsteğe bağlı G/Ç genişletme modülleri bölümü</i> , <i>CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)</i> kısmına bakın.                                                                                                                                                                                                                                   | 19                 |
|       | Rezerve                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20                 |
|       | Term(0)                        | PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21                 |
|       | Term(1)                        | Normal olarak açık termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22                 |
| 35.12 | <i>Sıcaklık 1 arıza limiti</i> | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü <b>4981 Harici sıcaklık 1</b> hatası verir.<br>Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda sürücü hatada açılır (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ) ve PTC, CMOD-02 geri kazanım eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ), hata sıfırlanır.   | 130°C veya 266°F   |
|       | -60...5000°C veya -76...9032°F | Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1°             |
| 35.13 | <i>Sıcaklık 1 uyarı limiti</i> | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, <b>A491 Harici sıcaklık 1</b> uyarısı oluşturulur.<br>Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda sürücü hatada açılır (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ) ve PTC, CMOD-02 geri kazanım eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ), hata sıfırlanır. | 110 °C veya 230 °F |
|       | -60...5000°C veya -76...9032°F | Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 °            |
| 35.14 | <i>Sıcaklık 1 AI kaynağı</i>   | <b>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</b> parametresinin ayarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
|       | AI1 gerçek değeri              | Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                  |
|       | AI2 gerçek değeri              | Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                  |
|       | <i>Diğer</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |
| 35.21 | <i>Sıcaklık 2 kaynağı</i>      | Ölçülen sıcaklık 2'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak seçenek listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Devre dışı</i>  |
|       | Devre dışı                     | Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|       | Tahmini sıcaklık               | Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre <b>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</b> ).<br>Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını <b>35.50 Motor ortam sıcaklığı</b> parametresinde ayarlamak önemlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |

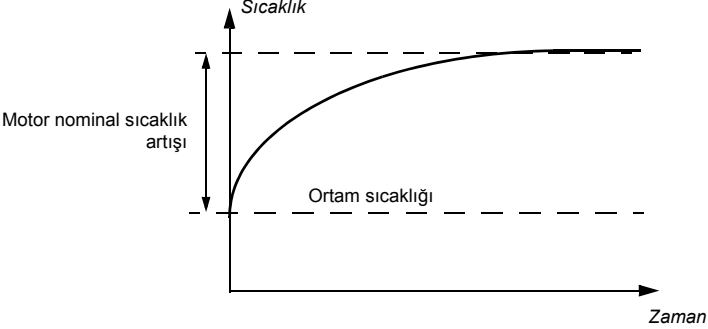


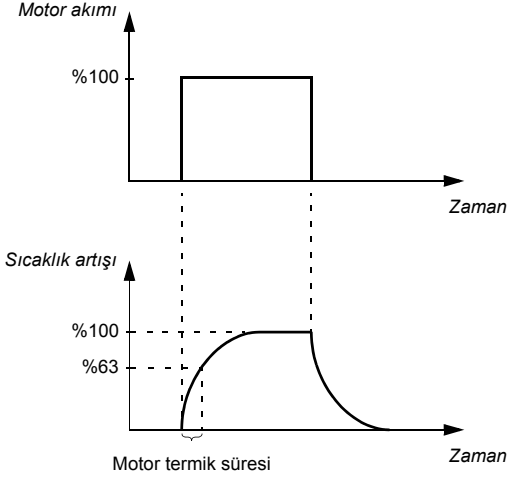
| No. | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | KTY84 analog G/Ç     | <p><b>35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>              | 2          |
|     | Rezerve              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3...4      |
|     | 1 × Pt100 analog G/Ç | <p><b>35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p> | 5          |
|     | 2 × Pt100 analog G/Ç | <p><b>1 × Pt100 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6          |
|     | 3 × Pt100 analog G/Ç | <p><b>1 × Pt100 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7          |
|     | PTC DI6              | <p>PTC sensörü DI6'ya bağlıdır.</p> <p><b>Not:</b> PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <b>35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</b> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8          |
|     | Rezerve              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 19...10    |
|     | Doğrudan sıcaklık    | <p>Sıcaklık <b>35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11         |

| No. | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16 |
|-----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | KTY83 analog G/Ç      | <p><b>35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>               | 12         |
|     | 1 × Pt1000 analog G/Ç | <p><b>35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı</b> parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p> | 13         |
|     | 2 × Pt1000 analog G/Ç | <p><b>1 × Pt1000 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14         |
|     | 3 × Pt1000 analog G/Ç | <p><b>1 × Pt1000 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15         |
|     | Ni1000                | <p><b>35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li>• <b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>• <b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>              | 16         |
|     | Rezerve               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17...18    |

| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16       |
|-------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       | PTC genişletme modülü               | PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, <i>İsteğe bağlı G/Ç genişletme modülleri bölümü</i> , <i>CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)</i> kısmına bakın.                                                                                                                                                                                                                                     | 19               |
|       | Rezerve                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20               |
|       | Term(0)                             | PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21               |
|       | Term(1)                             | Normal olarak açık termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22               |
| 35.22 | <i>Sıcaklık 2 arıza limiti</i>      | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü <b>4982 Harici sıcaklık 2</b> hatası verir.<br>Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşliğinin üzerinde olduğunda sürücü hatada açılır (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ) ve PTC, CMOD-02 geri kazanım eşliğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ), hata sıfırlanır.   | 130°C veya 266°F |
|       | -60...5000°C veya -76...9032°F      | Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 °          |
| 35.23 | <i>Sıcaklık 2 uyarı limiti</i>      | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, <b>A492 Harici sıcaklık 2</b> uyarısı oluşturulur.<br>Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşliğinin üzerinde olduğunda sürücü hatada açılır (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ) ve PTC, CMOD-02 geri kazanım eşliğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i> ), hata sıfırlanır. | 110°C veya 230°F |
|       | -60...5000°C veya -76...9032°F      | Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 °          |
| 35.24 | <i>Sıcaklık 2 AI kaynağı</i>        | <b>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</b> parametresinin uyarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Seçilmedi</i> |
|       | Seçilmedi                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                |
|       | AI1 gerçek değeri                   | Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                |
|       | AI2 gerçek değeri                   | Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                |
|       | <i>Diğer</i>                        | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                |
| 35.31 | <i>Güvenli motor sıcaklığı izni</i> | Güvenli motor sıcaklığı (SMT) hata göstergesini etkinleştirir veya devre dışı bırakır ( <b>4991 Güvenli motor sıcaklığı</b> )<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li><li>ABB EX motor kuruluyorsa, ABB EX motor belgelerinden verilen talimatları takip edin.</li></ul>           | <i>Kapalı</i>    |
|       | Kapalı                              | Etkinleştirildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                |
|       | Açık                                | Devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                |

| No.                                                                                                                         | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 35.50                                                                                                                       | <i>Motor ortam sıcaklığı</i> | <p>Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, <b>35.50...35.55</b> parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır.</p> <p><b>UYARI!</b> Motor, toz, kirlenici madde vb. nedenlerle uygun şekilde soğutulmazsa, model motoru koruyamaz.</p>                                                                   | 20°C veya 68°F         |
|                                                                                                                             | -60...100°C veya -76...212°F | Ortam sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1°                 |
| 35.51                                                                                                                       | <i>Motor yük eğrisi</i>      | <p>Motor yük eğrisini <b>35.52 Sıfır hız yükü</b> ve <b>35.53 Kırılma noktası</b> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır.</p> <p>Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, <b>99.06 Motor nominal akımı</b> parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı, <b>35.50 Motor ortam sıcaklığı</b> parametresinde ayarlanan nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.</p> | %110                   |
| <p style="text-align: center;"> <math>I = \text{Motor akımı}</math><br/> <math>I_N = \text{Nominal motor akımı}</math> </p> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                             | %50...%150                   | Motor yük eğrisi için maksimum yük.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = %1                 |
| 35.52                                                                                                                       | <i>Sıfır hız yükü</i>        | <p>Motor yük eğrisini <b>35.51 Motor yük eğrisi</b> ve <b>35.53 Kırılma noktası</b> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Motorda harici bir fan varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Bkz. <b>35.51 Motor yük eğrisi</b> parametresi.</p>                                                                                                                                                                                 | %70                    |
|                                                                                                                             | %25...150                    | Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = %1                 |
| 35.53                                                                                                                       | <i>Kırılma noktası</i>       | <p>Motor yük eğrisini <b>35.51 Motor yük eğrisi</b> ve <b>35.52 Sıfır hız yükü</b> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin <b>35.51 Motor yük eğrisi</b> parametresi değerinden <b>35.52 Sıfır hız yükü</b> parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar. Bkz. <b>35.51 Motor yük eğrisi</b> parametresi.</p>                                                                                                                                                                                  | 45,00 Hz               |
|                                                                                                                             | 1,00...500,00 Hz             | Motor yük eğrisi için kırılma noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.02</b> |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16      |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 35.54 | <i>Motor nominal sıcaklık artışı</i> | <p>Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.</p> <p>Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.</p>  | 80°C veya 176°F |
|       | 0...300°C veya 32...572°F            | Sıcaklık artışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1°          |

| No.           | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 35.55         | <i>Motor termal zaman sabiti</i> | <p>Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken zaman olarak tanımlanan, motor termal koruma modeli için termal süre sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.</p> <p>NEMA sınıfı motorlar için UL şartlarına göre ısı koruma için yaklaşık hesaplama yapın: Motor termal zamanı 35 çarpı t6'ya eşittir, burada t6 (saniye cinsinden) motor üreticisi tarafından motorun nominal akımının altı katında emniyetle çalışabileceği süre şeklinde tanımlanmıştır.</p> <p>Sınıf 10 tetikleme eğrisi için termal süre 350 sn, Sınıf 20 tetikleme eğrisi için 700 sn ve Sınıf 30 tetikleme eğrisi için ise 1050 sn'dir.</p>  | 256 s      |
| 100...10000 s |                                  | Motor termik zaman sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 s    |

|                         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>36 Yük analizörü</b> |                           | Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> , (sayfa 149).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| 36.01                   | <i>PVL sinyal kaynağı</i> | <p>Tepe değer günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, <i>36.02 PVL filtre süresi</i> parametresi ile belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir.</p> <p>Tepe değeri, diğer önceden seçilen sinyallerle birlikte <i>36.10...36.15</i> parametrelerine kaydedilir.</p> <p>Tepe değeri günlüğü <i>36.09 Logger reset</i> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı değiştiği zaman ayrıca günlük de sıfırlanır. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <i>36.16</i> ve <i>36.17</i> parametrelerine kaydedilir.</p> | <i>Çıkış gücü</i> |
|                         | Seçilmedi                 | Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                 |
|                         | Kullanılan motor hızı     | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                 |
|                         | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                 |
|                         | Çıkış frekansı            | <i>01.06 Çıkış frekansı</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                 |
|                         | Motor akımı               | <i>01.07 Motor akımı</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                 |
|                         | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                 |

| No.   | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16           |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|       | Motor momenti                            | <a href="#">01.10 Motor momenti</a> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                    |
|       | DC gerilimi                              | <a href="#">01.11 DC gerilimi</a> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7                    |
|       | Çıkış gücü                               | <a href="#">01.14 Çıkış gücü</a> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                    |
|       | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9                    |
|       | Hız ref rampası girişi                   | <a href="#">23.01 Hız ref rampa girişi</a> (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                   |
|       | Hız ref rampası çıkışı                   | <a href="#">23.02 Hız ref rampa çıkışı</a> (sayfa 227).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                   |
|       | Kullanılan hız ref                       | <a href="#">24.01 Kullanılan hız referansı</a> (sayfa 231).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12                   |
|       | Kullanılan moment ref                    | <a href="#">26.02 Kullanılan moment referansı</a> (sayfa 236).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                   |
|       | Kullanılan frek ref                      | <a href="#">28.02 Frekans ref rampa çıkışı</a> (sayfa 240).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                   |
|       | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                   |
|       | Proses PID çıkışı                        | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (sayfa 297).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                   |
|       | <i>Diğer</i>                             | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                    |
| 36.02 | <a href="#">PVL filtre süresi</a>        | Tepe değer günlükü filtreleme süresi. Bkz. parametre <a href="#">36.01 PVL sinyal kaynağı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,00 s               |
|       | 0,00...120,00 s                          | Tepe değer günlükü filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100 = 1 s            |
| 36.06 | <a href="#">AL2 sinyal kaynağı</a>       | Genlik günlükü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, <a href="#">36.40...36.49</a> parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri <a href="#">36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır. Genlik günlükü 2 <a href="#">36.09 Logger reset</a> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı veya ölçeklendirme değiştiği zaman ayrıca günlük de sıfırlanır. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <a href="#">36.50</a> ve <a href="#">36.51</a> parametrelerine kaydedilir. Seçenekler için, bkz. parametre <a href="#">36.01 PVL sinyal kaynağı</a> . | <i>Motor momenti</i> |
| 36.07 | <a href="#">AL2 sinyal ölçeklendirme</a> | %100 genişliğe karşılık gelen sinyal değerini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100,00               |
|       | 0,00...32767,00                          | %100'e karşılık gelen sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                |
| 36.09 | <a href="#">Logger reset</a>             | Tepe değeri günlüküğünü ve/veya genlik günlükü 2'yi sıfırlar. (Genlik günlükü 1 resetlenemez.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Tamam</i>         |
|       | Tamam                                    | Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                    |
|       | Tümü                                     | Hem tepe değeri günlüküğünü hem de genlik günlükü 2'yi resetler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                    |
|       | PVL                                      | Tepe değeri günlüküğünü resetler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                    |
|       | AL2                                      | Genlik günlükü 2'yi resetler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                    |
| 36.10 | <a href="#">PVL tepe değeri</a>          | Tepe değer günlükü tarafından kaydedilen tepe değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00                 |
|       | -32768,00...<br>32767,00                 | Tepe değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                |
| 36.11 | <a href="#">PVL tepe değeri tarihi</a>   | Tepe değer kaydedildiği tarih.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 01.01.1980           |
|       | -                                        | Tepe oluşma tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                    |

| No.                          | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16         |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 36.12                        | <i>PVL tepe değeri saati</i>          | Tepe değerin kaydedildiği saat.                                                                                                                                                                                     | 00:00:00           |
| -                            | -                                     | Tepe oluşma saati.                                                                                                                                                                                                  | -                  |
| 36.13                        | <i>Tepe değerindeki PVL akımı</i>     | Tepe değerin kaydedildiği andaki motor akımı.                                                                                                                                                                       | 0,00 A             |
| -32768,00...<br>32767,00 A   | -                                     | Tepe değerdeki motor akımı.                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 A            |
| 36.14                        | <i>PVL DC gerilimi tepe değerinde</i> | Tepe değerin kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilim.                                                                                                                                                 | 0,00 V             |
| 0,00...2000,00 V             | -                                     | Tepe değerdeki DC gerilim.                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 V           |
| 36.15                        | <i>Tepe değerindeki PVL hızı</i>      | Tepe değerin kaydedildiği andaki motor hızı.                                                                                                                                                                        | 0,00 rpm           |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm | -                                     | Tepe değerdeki motor hızı.                                                                                                                                                                                          | Bkz. par.<br>46.01 |
| 36.16                        | <i>PVL reset tarihi</i>               | Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarih.                                                                                                                                                                   | 01.01.1980         |
| -                            | -                                     | Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.                                                                                                                                                                     | -                  |
| 36.17                        | <i>PVL filtre saati</i>               | Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği saat.                                                                                                                                                                    | 00:00:00           |
| -                            | -                                     | Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.                                                                                                                                                                      | -                  |
| 36.20                        | <i>AL1 %0 - %10</i>                   | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi. %100, <i>Donanım Kılavuzu</i> 'nda Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen $I_{max}$ değerine karşılık gelir. | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                   | 1 = %1             |
| 36.21                        | <i>AL1 %10 - %20</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.22                        | <i>AL1 %20 - %30</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.23                        | <i>AL1 %30 - %40</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.24                        | <i>AL1 %40 - %50</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.25                        | <i>AL1 %50 - %60</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.26                        | <i>AL1 %60 - %70</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.27                        | <i>AL1 %70 - %80</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |
| 36.28                        | <i>AL1 %80 - %90</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                             | %0,00              |
| %0,00...%100,00              | -                                     | %80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                  | 1 = %1             |



| No.   | Ad/Değer         | Açıklama                                                                                | Def/FbEq16 |
|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 36.29 | AL1 %90 üzeri    | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve % 90'ı aşan örnekler yüzdesi.               | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | % 90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                           | 1 = %1     |
| 36.40 | AL2 %0 - %10     | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.  | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                       | 1 = %1     |
| 36.41 | AL2 %10 - %20    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.42 | AL2 %20 - %30    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.43 | AL2 %30 - %40    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.44 | AL2 %40 - %50    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.45 | AL2 %50 - %60    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.46 | AL2 %60 - %70    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.47 | AL2 %70 - %80    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.48 | AL2 %80 - %90    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | %80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1     |
| 36.49 | AL2 %90 üzeri    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve % 90'ı aşan örnekler yüzdesi.               | %0,00      |
|       | %0,00...%100,00  | % 90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                           | 1 = %1     |
| 36.50 | AL2 reset tarihi | Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.                                         | 01.01.1980 |
| -     |                  | Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.                                             | -          |
| 36.51 | AL2 reset saati  | Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.                                         | 00:00:00   |
| -     |                  | Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.                                              | -          |

| No.                        | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16             |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>37 Kull. Yük eğrisi</b> |                                 | Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi</i> (sayfa 111).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| 37.01                      | <i>ULC çıkışı durum word'u</i>  | İzlenen sinyalin durumunu görüntüler. Durum sadece sürücü çalışırken gösterilir. (Durum word'u, 37.03, 37.04, 37.41 ve 37.42 parametreleri tarafından seçilen eylemlerden ve gecikmelerden bağımsızdır.)<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                          | 0000h                  |
| <b>Bit</b>                 | <b>Adı</b>                      | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| 0                          | Düşük yük limiti                | 1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
| 1                          | Yük aralığında                  | 1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| 2                          | Aşırı yük limiti                | 1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| 3...15                     | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
|                            | 0000h...FFFFh                   | İzlenen sinyalin durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1                  |
| 37.02                      | <i>ULC denetim sinyali</i>      | İzlenecek sinyali seçer. Fonksiyon sinyalin gerçek değerini yük eğrisiyle karşılaştırır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Motor momenti %</i> |
|                            | Seçilmedi                       | Sinyal seçilmedi (izleme devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                      |
|                            | Motor hızı %                    | 01.03 <i>Motor hızı %</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                      |
|                            | Motor akımı %                   | 01.08 <i>Motor nom motor akımı %</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                      |
|                            | Motor momenti %                 | 01.10 <i>Motor momenti</i> (sayfa 159).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                      |
|                            | Motor nominalinin çıkış gücü %  | 01.15 <i>Motor nom çıkış gücü %</i> (sayfa 160).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                      |
|                            | Sürücü nominalinin çıkış gücü % | 01.16 <i>Sürücü nom çıkış gücü %</i> (sayfa 160).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                      |
|                            | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                      |
| 37.03                      | <i>ULC aşırı yük işlemleri</i>  | İzlenen sinyalin mutlak değeri, 37.41 <i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Devre dışı</i>      |
|                            | Devre dışı                      | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                      |
|                            | Uyarı                           | Sürücü bir uyarı (A8BE <i>ULC aşırı yük uyarısı</i> ) oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                      |
|                            | Hata                            | Sürücü 8002 <i>ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                      |
|                            | Uyarı/Hata                      | Sinyal 37.41 <i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir uyarı (A8BE <i>ULC aşırı yük uyarısı</i> ) oluşturur.<br>Sinyal 37.41 <i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü 8002 <i>ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler. | 3                      |
| 37.04                      | <i>ULC düşük yük işlemleri</i>  | İzlenen sinyalin mutlak değeri, 37.42 <i>ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Devre dışı</i>      |
|                            | Devre dışı                      | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                      |
|                            | Uyarı                           | Sürücü bir uyarı (A8BF <i>ULC düşük yük uyarısı</i> ) oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                      |
|                            | Hata                            | Sürücü 8001 <i>ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                      |

| No.                   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Def/FbEq16 |
|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                       | Uyarı/Hata                                    | Sinyal <a href="#">37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</a> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir uyarı ( <a href="#">A8BF ULC düşük yük uyarısı</a> ) oluşturur.<br>Sinyal <a href="#">37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</a> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü <a href="#">8001 ULC düşük yük hatası</a> hatası tetikler.                      | 3          |
| <a href="#">37.11</a> | <a href="#">ULC hız tablosu noktası 1</a>     | Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkinin tanımlar.<br><a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> parametresi <a href="#">Vektör</a> olarak ayarlanmış ya da <a href="#">99.04 Motor kontrol modu Skaler</a> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır.<br>Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir. | 150,0 rpm  |
|                       | -30000,0...<br>30000,0 rpm                    | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm  |
| <a href="#">37.12</a> | <a href="#">ULC hız tablosu noktası 2</a>     | İkinci hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 750,0 rpm  |
|                       | -30000,0...<br>30000,0 rpm                    | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm  |
| <a href="#">37.13</a> | <a href="#">ULC hız tablosu noktası 3</a>     | Üçüncü hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1290,0 rpm |
|                       | -30000,0...<br>30000,0 rpm                    | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm  |
| <a href="#">37.14</a> | <a href="#">ULC hız tablosu noktası 4</a>     | Dördüncü hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1500,0 rpm |
|                       | -30000,0...<br>30000,0 rpm                    | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm  |
| <a href="#">37.15</a> | <a href="#">ULC hız tablosu noktası 5</a>     | Beşinci hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1800,0 rpm |
|                       | -30000,0...<br>30000,0 rpm                    | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm  |
| <a href="#">37.16</a> | <a href="#">ULC frekans tablosu noktası 1</a> | Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkinin tanımlar.<br><a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> parametresi <a href="#">Skaler</a> olarak ayarlanmış ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır.<br>Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.                                                                  | 5,0 Hz     |
|                       | -500,0...500,0 Hz                             | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 Hz   |
| <a href="#">37.17</a> | <a href="#">ULC frekans tablosu noktası 2</a> | İkinci frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25,0 Hz    |
|                       | -500,0...500,0 Hz                             | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 Hz   |
| <a href="#">37.18</a> | <a href="#">ULC frekans tablosu noktası 3</a> | Üçüncü frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. <a href="#">37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 43,0 Hz    |
|                       | -500,0...500,0 Hz                             | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 Hz   |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 37.19 | ULC frekans tablosu noktası 4 | Dördüncü frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50,0 Hz    |
|       | -500,0...500,0 Hz             | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 Hz   |
| 37.20 | ULC frekans tablosu noktası 5 | Beşinci frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60,0 Hz    |
|       | -500,0...500,0 Hz             | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 Hz   |
| 37.21 | ULC düşük yük noktası 1       | Düşük yük (alttaki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5 veya 37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5) ilkin tanımlar.<br>Düşük yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen aşırı yük eğrisinden daha düşük bir değere sahip olmalıdır.  | %10,0      |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |
| 37.22 | ULC düşük yük noktası 2       | İkinci düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.21 ULC düşük yük noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %15,0      |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |
| 37.23 | ULC düşük yük noktası 3       | Üçüncü düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | %25,0      |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |
| 37.24 | ULC düşük yük noktası 4       | Dördüncü düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | %30,0      |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |
| 37.25 | ULC düşük yük noktası 5       | Beşinci düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %30,0      |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |
| 37.31 | ULC aşırı yük noktası 1       | Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5 veya 37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5) ilkin tanımlar.<br>Aşırı yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen düşük yük eğrisinden daha yüksek bir değere sahip olmalıdır. | %300,0     |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |
| 37.32 | ULC aşırı yük noktası 2       | İkinci aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %300,0     |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |
| 37.33 | ULC aşırı yük noktası 3       | Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %300,0     |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |
| 37.34 | ULC aşırı yük noktası 4       | Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | %300,0     |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |
| 37.35 | ULC aşırı yük noktası 5       | Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | %300,0     |
|       | %-1600,0...%1600,0            | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1     |

| No.   | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 37.41 | <i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> | Sürücü <b>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</b> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin aşırı yük eğrisinin sürekli üzerinde olması gereken süreyi tanımlar. | 20,0 s     |
|       | 0,0...10000,0 s                    | Aşırı yük zamanlayıcısı.                                                                                                                                                           | 1 = 1 s    |
| 37.42 | <i>ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> | Sürücü <b>37.04 ULC düşük yük işlemleri</b> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin düşük yük eğrisinin sürekli altında olması gereken süreyi tanımlar.  | 20,0 s     |
|       | 0,0...10000,0 s                    | Düşük yük zamanlayıcısı.                                                                                                                                                           | 1 = 1 s    |

|                              |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>40 Proses PID grubu 1</b> |                                                          | Proses PID kontrolü için parametre değerleri.<br>Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir. Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geribildirimini kontrol eder.<br>Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir. Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup <b>40.07...40.90</b> parametrelerinden uyarlanır, ikinci grup <b>41 Proses PID grubu 2</b> grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak <b>40.57 PID set1/set2 seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br>Ayrıca <b>483</b> ve <b>484</b> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.<br>PID müşteri birimini ayarlamak için panelde <b>Menü - Temel ayarlar - PID -Birim</b> ögesini seçin. |                          |
| 40.01                        | <i>Proses PID çıkışı gerçek</i>                          | Proses PID kontrolü çıkışını gösterir. <b>484.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        |
|                              | -200000,00...<br>200000,00                               | Proses PID kontrolü çıkışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1                    |
| 40.02                        | <i>Proses PID geribildirimi gerçek</i>                   | Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <b>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</b> ) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. <b>483.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        |
|                              | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri         | Proses geri bildirim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.03                        | <i>Proses PID ayar noktası gerçek</i>                    | Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <b>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</b> ), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. <b>483.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        |
|                              | -200000...200000 -<br>200000 = 200000 PID müşteri birimi | Proses PID kontrolü için ayar noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.04                        | <i>Proses PID sapması gerçek</i>                         | Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirim eşittir, ancak sapma <b>40.31 Ayar 1 sapma çevirme</b> parametresi ile ters çevrilebilir. <b>484.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        |
|                              | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri         | PID sapması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 PID müşteri birimi |

| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                             | Def/FbEq16 |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 40.06 | Proses PID durum word'ü | Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -          |

| Bit     | Adı                       | Değer                                                             |
|---------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0       | PID etkin                 | 1 = Proses PID kontrolü etkin.                                    |
| 1       | Ayar noktası dondurulmuş  | 1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.                          |
| 2       | Çıkış dondurulmuş         | 1 = Proses PID kontrolör cihazı çıkışı dondurulmuş.               |
| 3       | PID uyku modu             | 1 = Uyku modu etkin.                                              |
| 4       | Uyku ek süresi            | 1 = Uyku ek süresi etkin.                                         |
| 5       | Rezerve                   |                                                                   |
| 6       | İzleme modu               | 1 = İzleme fonksiyonu etkin.                                      |
| 7       | Çıkış üst limiti          | 1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.                |
| 8       | Çıkış alt limiti          | 1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.                |
| 9       | Ölü bant etkin            | 1 = Ölü bant etkin (bkz. par. 40.39)                              |
| 10      | PID grubu                 | 0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda |
| 11      | Rezerve                   |                                                                   |
| 12      | Dahili ayar noktası etkin | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.23)           |
| 13...15 | Rezerve                   |                                                                   |

|               |                                   |                                                                                                                                                                                                                 |             |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 0000h...FFFFh | Proses PID kontrolü durum word'ü. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                           |             |
| 40.07         | Proses PID çalışma modu           | Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır.<br><b>Not:</b> Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm <i>Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması</i> (sayfa 95). | Kapalı      |
|               | Kapalı                            | Proses PID kontrolü pasif.                                                                                                                                                                                      | 0           |
|               | Açık                              | Proses PID kontrolü etkin.                                                                                                                                                                                      | 1           |
|               | Sürücü çalışırken açık            | Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.                                                                                                                                                                 | 2           |
| 40.08         | Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı     | Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. 483. sayfa-daki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                              | A12 yüzdesi |
|               | Seçilmedi                         | Yok.                                                                                                                                                                                                            | 0           |
|               | A11 ölçeklendirilmiş              | 12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                                                              | 1           |
|               | A12 ölçeklendirilmiş              | 12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                                                              | 2           |
|               | Frek girişi ölçeklendirildi       | 11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                    | 3           |
|               | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                 | 4...7       |
|               | A11 yüzdesi                       | 12.101 A11 yüzde değeri (bkz. sayfa 183).                                                                                                                                                                       | 8           |
|               | A12 yüzdesi                       | 12.102 A12 yüzde değeri (bkz. sayfa 183).                                                                                                                                                                       | 9           |
|               | Geribildirim veri depolama        | 40.91 Geribildirim veri depolama (bkz. sayfa 310).                                                                                                                                                              | 10          |
|               | Diğer                             | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                | -           |
| 40.09         | Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı     | Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Seçenekler için, bkz. parametre 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı.         | Seçilmedi   |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 40.10 | Ayar 1 geribildirim fonksiyonu    | Proses geri bildiriminin 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı ve 40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı parametreleri ile seçilen iki geribildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı ile çarpılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ln1        |
|       | ln1                               | Kaynak 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0          |
|       | ln1+ln2                           | Kaynak 1 ve 2 toplamı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1          |
|       | ln1-ln2                           | Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |
|       | ln1*ln2                           | Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3          |
|       | ln1/ln2                           | Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4          |
|       | MIN(ln1,ln2)                      | İki kaynağın küçük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5          |
|       | MAX(ln1,ln2)                      | İki kaynağın büyük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6          |
|       | AVE(ln1,ln2)                      | İki kaynağın ortalaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7          |
|       | sqrt(ln1)                         | Kaynak 1'in kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8          |
|       | sqrt(ln1-ln2)                     | (kaynak 1 - kaynak 2)'nin kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9          |
|       | sqrt(ln1+ln2)                     | (kaynak 1 + kaynak 2)'nin kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10         |
|       | sqrt(ln1)+sqrt(ln2)               | Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11         |
| 40.11 | Ayar 1 geribildirim filtre süresi | Proses geri bildirim için filtreleme süresi sabitini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000 s    |
|       | 0,000...30,000 s                  | Geri bildirim filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 s    |
| 40.14 | Set 1 ayar noktası ölçeklendirme  | 40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar.<br>Parametre sıfır olarak ayarlanırsa, otomatik ayar noktası ölçeklendirme etkinleştirilir; burada uygun ayar noktası ölçeği seçili ayar noktası kaynağına göre hesaplanır. Gerçek ayar noktası ölçeği 40.61 Ayar noktası ölçeklendirme gerçek parametresinde gösterilmektedir.<br>Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda skalalandırma faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 40.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir.<br>Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [40.15] olur, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [40.14] ve [40.32] = 1 olduğunda.<br><b>Not:</b> Ölçeklendirme 40.14 ve 40.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı skalalandırma oluşturacaktır. | 0,00       |
|       | -200000,00...<br>200000,00        | Ölçeklendirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1      |

| No.                            | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                     |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------|------|
| 40.15                          | Set 1 çıkış ölçeklendirme       | <p>Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme. Parametre sıfır olarak ayarlandıysa, ölçeklendirme otomatik-tir:</p> <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrol</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>%100</td></tr></table> | Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Ölçeklendirme | Hız kontrol | 46.01 Hız ölçeklendirme | Frekans kontrolü | 46.02 Frekans ölçeklendirme | Moment kontrolü | %100 | 0,00 |
| Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Ölçeklendirme                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
| Hız kontrol                    | 46.01 Hız ölçeklendirme         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
| Frekans kontrolü               | 46.02 Frekans ölçeklendirme     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
| Moment kontrolü                | %100                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | -200000,00...<br>200000,00      | Proses PID kontrolü çıkışı bazında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1                          |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
| 40.16                          | Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı   | Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 483. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A11 yüzdesi                    |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Seçilmedi                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Dahili ayar noktası             | Dahili ayar noktası. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | A11 ölçeklendirilmiş            | 12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 180).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | A12 ölçeklendirilmiş            | 12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 182).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5...7                          |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Motor potansiyometresi          | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9                              |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Frek girişi ölçeklendirildi     | 11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 177).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                             |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | A11 yüzdesi                     | 12.101 A11 yüzde değeri (bkz. sayfa 183).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11                             |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | A12 yüzdesi                     | 12.102 A12 yüzde değeri (bkz. sayfa 183).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                             |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Kontrol paneli (ref saklandı)   | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162) referans olarak kullanılır. (Seçim 71.16 Ayar noktası 1 kaynağı parametresinde kullanılamaz.)</p> <p>Referans</p> <p>● EXT1 referans<br/>x EXT2 referans<br/>— Etkin referans<br/>... Pasif referans</p>                                                               | 13                             |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |
|                                | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 162), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>● EXT1 referans<br/>x EXT2 referans<br/>— Etkin referans<br/>... Pasif referans</p>              | 14                             |               |             |                         |                  |                             |                 |      |      |

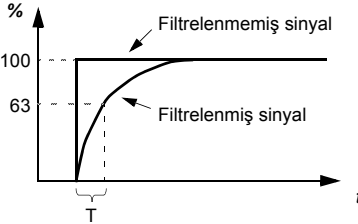


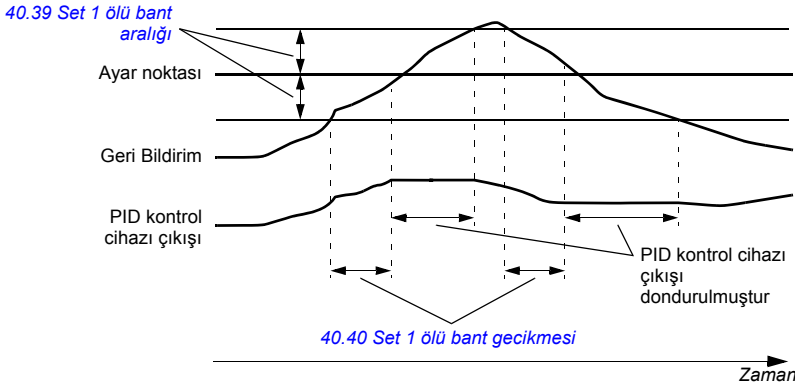
| No.                               | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16                        |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|----------------|---|---|----------------|---|---|----------------|---|---|----------------|--|
|                                   | FB A ref1                         | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | FB A ref2                         | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17...18                           |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | EFB ref1                          | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 19                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | EFB ref2                          | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21...23                           |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Ayar noktası veri depolama        | 40.92 Ayar noktası veri depolama (bkz. sayfa 310).<br>(Seçim 71.16 Ayar noktası 1 kaynağı parametresinde kullanılamaz.)                                                                                                                                                                                                                                          | 24                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Diğer                             | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 40.17                             | Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı     | Proses ayar noktasının ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Seçenekler için, bkz. parametre 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı.                                                                                                                                                            | Seçilmedi                         |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 40.18                             | Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu    | 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri ile seçilen ayar noktası kaynakları arasında bir fonksiyon seçer. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpımı ile çarpılır.                                                                                                | In1                               |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | In1                               | Kaynak 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | In1+In2                           | Kaynak 1 ve 2 toplamı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | In1-In2                           | Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | In1*In2                           | Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | In1/In2                           | Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | MIN(In1,In2)                      | İki kaynağın küçük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | MAX(In1,In2)                      | İki kaynağın büyük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | AVE(In1,In2)                      | İki kaynağın ortalaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | sqrt(In1)                         | Kaynak 1'in kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | sqrt(In1-In2)                     | (kaynak 1 - kaynak 2)'nin kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | sqrt(In1+In2)                     | (kaynak 1 + kaynak 2)'nin kare kökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | sqrt(In1)+sqrt(In2)               | Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11                                |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 40.19                             | Ayar 1 dahili ayar noktası seç1   | 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2 ile birlikte, 40.21...40.24 parametreleri ile tanımlanan ön ayarlardan dahili ayar noktasını seçer.<br><b>Not:</b> 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri Dahili ayar noktası olarak ayarlanmalıdır.                                                                     | Seçilmedi                         |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   |                                   | <table><tr><th>Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır.</th><th>Ayar noktası ön ayarı etkin</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0 (par. 40.24)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1 (par. 40.21)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2 (par. 40.22)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3 (par. 40.23)</td></tr></table> | Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır. | Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır. | Ayar noktası ön ayarı etkin | 0 | 0 | 0 (par. 40.24) | 1 | 0 | 1 (par. 40.21) | 0 | 1 | 2 (par. 40.22) | 1 | 1 | 3 (par. 40.23) |  |
| Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır. | Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır. | Ayar noktası ön ayarı etkin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 0                                 | 0                                 | 0 (par. 40.24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 1                                 | 0                                 | 1 (par. 40.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 0                                 | 1                                 | 2 (par. 40.22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
| 1                                 | 1                                 | 3 (par. 40.23)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Seçilmedi                         | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | Seçildi                           | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |
|                                   | DI1                               | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                 |                                   |                             |   |   |                |   |   |                |   |   |                |   |   |                |  |

| No.   | Ad/Değer                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16                 |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       | DI2                                              | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|       | DI3                                              | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                         | 4                          |
|       | DI4                                              | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                         | 5                          |
|       | DI5                                              | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                         | 6                          |
|       | DI6                                              | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                         | 7                          |
|       | Rezerve                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8...17                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 18                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 19                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 20                         |
|       | Denetim 1                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 21                         |
|       | Denetim 2                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 22                         |
|       | Denetim 3                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 23                         |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                      | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                       | -                          |
| 40.20 | <a href="#">Ayar 1 dahili ayar noktası seç2</a>  | <a href="#">40.21...40.23</a> parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını <a href="#">40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</a> ile birlikte seçer. <a href="#">40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</a> parametresindeki tabloya bakın. | <a href="#">Seçilmedi</a>  |
|       | Seçilmedi                                        | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                          |
|       | Seçildi                                          | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                          |
|       | DI1                                              | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                         | 2                          |
|       | DI2                                              | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|       | DI3                                              | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                         | 4                          |
|       | DI4                                              | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                         | 5                          |
|       | DI5                                              | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                         | 6                          |
|       | DI6                                              | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                         | 7                          |
|       | Rezerve                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8...17                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 18                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 19                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                               | 20                         |
|       | Denetim 1                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 21                         |
|       | Denetim 2                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 22                         |
|       | Denetim 3                                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                   | 23                         |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                      | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                       | -                          |
| 40.21 | <a href="#">Ayar 1 dahili ayar noktası 1</a>     | Dahili proses set değeri 1. Bkz. <a href="#">40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</a> parametresi.                                                                                                                                                                             | 0,00 PID müşteri birimleri |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri | Dahili proses set değeri 1.                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 PID müşteri birimi   |

| No.   | Ad/Değer                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16                 |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 40.22 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 2</i>              | Dahili proses set değeri 2. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00 PID müşteri birimleri |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri | Dahili proses set değeri 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.23 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 3</i>              | Dahili proses set değeri 3. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00 PID müşteri birimleri |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri | Dahili proses set değeri 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.24 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 0</i>              | Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00 PID müşteri birimleri |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi    | Dahili proses set değeri 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.26 | <i>Ayar 1 ayar noktası min</i>                   | Proses PID kontrolü ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,00                       |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi    | Proses PID kontrolü ayar noktası için minimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.27 | <i>Ayar 1 ayar noktası maks</i>                  | Proses PID kontrolü ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 200000,00                  |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi    | Proses PID kontrolü ayar noktası için maksimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                      |
| 40.28 | <i>Ayar 1 ayar noktası artış zamanı</i>          | Ayar noktasının %0'dan %100'e çıkması için geçen minimum süreyi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0 s                      |
|       | 0,0...1800,0 s                                   | Ayar noktası artış süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1                      |
| 40.29 | <i>Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı</i>         | Ayar noktasının %100'den %0'a düşmesi için geçen minimum süreyi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0 s                      |
|       | 0,0...1800,0 s                                   | Ayar noktası azalma süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1                      |
| 40.30 | <i>Set 1 ayar noktası donma etkin</i>            | Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrolü ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır.<br>1 = Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş.<br>Ayrıca, bkz. <i>40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme</i> parametresi. | <i>Seçilmedi</i>           |
|       | Seçilmedi                                        | Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmamış.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                          |
|       | Seçildi                                          | Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                          |
|       | DI1                                              | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                          |
|       | DI2                                              | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                          |
|       | DI3                                              | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                          |
|       | DI4                                              | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                          |
|       | DI5                                              | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                          |
|       | DI6                                              | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                          |
|       | Rezerve                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8...17                     |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16                     |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18                             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19                             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3          | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20                             |
|       | Denetim 1                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21                             |
|       | Denetim 2                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22                             |
|       | Denetim 3                        | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23                             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>               | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                              |
| 40.31 | <i>Ayar 1 sapma çevirme</i>      | Proses PID kontrolü girişini ters çevirir.<br>0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Set değeri - Geribildirim)<br>1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geribildirim - Ayar noktası)<br>Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</a> , (sayfa 114).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Çevrilmedi (Ref - Grbs)</i> |
|       | Çevrilmedi (Ref - Grbs)          | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                              |
|       | Çevrildi (Grbs - Ref)            | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                              |
|       | <i>Diğer [bit]</i>               | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                              |
| 40.32 | <i>Ayar 1 kazanç</i>             | Proses PID kontrolörü kazancını tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00                           |
|       | 0.10...100.00                    | PID kontrolörü için kazanç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 = 1                        |
| 40.33 | <i>Ayar 1 entegrasyon süresi</i> | Proses PID kontrolörü için integral süreyi tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.<br><br><div style="text-align: center;"> <p>Hata/Kontrol cihazı çıkışı</p> <p><math>G \times I</math></p> <p><math>G \times I</math></p> <p><math>T_i</math></p> <p><math>Zaman</math></p> <p><math>I</math></p> <p><math>O</math></p> </div> <p><math>I</math> = kontrol cihazı girişi (hata)<br/> <math>O</math> = kontrol cihazı çıkışı<br/> <math>G</math> = kazanç<br/> <math>T_i</math> = integral süre</p> <p><b>Not:</b> Bu değerin 0 olarak ayarlanması "1" bölümünün devre dışı bırakır ve PID kontrol cihazını bir PD kontrol cihazına dönüştürür.</p> | 60,0 s                         |
|       | 0,0...9999,0 s                   | Integral süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                        |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 40.34 | Ayar 1 türev süresi              | Proses PID kontrolörünün türev süresini tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine ( $E_{K-1}$ ve $E_K$ ) dayanmaktadır:<br>$PID \text{ TÜREV SÜRESİ} \times (E_K - E_{K-1}) / T_S$<br>$T_S = 2 \text{ ms}$ örnekleme süresi<br>$E = \text{Hata} = \text{Proses referansı} - \text{proses geri besleme}$                                                                    | 0,000 s    |
|       | 0,000...10,000 s                 | Türev süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1000 = 1 s |
| 40.35 | Ayar 1 türev filtre süresi       | Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzeltmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.<br> $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ <p> <math>I</math> = filtre girişi (adım)<br/> <math>O</math> = filtre çıkışı<br/> <math>t</math> = zaman<br/> <math>T</math> = filtreleme süre sabiti </p>                            | 0,0 s      |
|       | 0,0...10,0 s                     | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s   |
| 40.36 | Ayar 1 çıkışı min                | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00       |
|       | -200000,00...<br>200000,00       | Proses PID kontrolü çıkışı için minimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1      |
| 40.37 | Ayar 1 çıkışı maks               | Proses PID kontrolü çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100,00     |
|       | -200000,00...<br>200000,00       | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1      |
| 40.38 | Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme | Proses PID kontrolü çıkışını dondurarak (veya dondurmamak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneğin proses geri bildirimi sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır. 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş<br>Ayrıca, bkz. 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin parametresi. | Seçilmedi  |
|       | Seçilmedi                        | Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0          |
|       | Seçildi                          | Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |
|       | DI1                              | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |
|       | DI2                              | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3          |
|       | DI3                              | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4          |
|       | DI4                              | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5          |
|       | DI5                              | DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6          |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DI6                      | DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rezerve                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8...17     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 1  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 2  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 3  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Denetim 1                | 32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Denetim 2                | 32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Denetim 3                | 32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Diğer [bit]              | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -          |
| 40.39                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Set 1 ölü bant aralığı   | Ayar noktası civarında bir ölü bant tanımlar. Proses geri bildirimini ölü bantta girdiğinde, bir gecikme zamanlayıcısı başlar. Geri bildirim gecikmeden (40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi) daha uzun süre ölü bant dahilinde kalırsa, PID kontrol cihazı çıkışı dondurulur. Geri bildirim değeri ölü banttan çıktıktan sonra normal çalışma devam eder.                            | 0,0        |
|  <p>40.39 Set 1 ölü bant aralığı</p> <p>Ayar noktası</p> <p>Geri Bildirim</p> <p>PID kontrol cihazı çıkışı</p> <p>40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi</p> <p>PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur</p> <p>Zaman</p> |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.....200000,0           | Ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1      |
| 40.40                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Set 1 ölü bant gecikmesi | Ölü bant için gecikme. Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 s      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0...3600,0 s           | Ölü bant bölgesi için gecikme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 s    |
| 40.43                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ayar 1 uyku düzeyi       | Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Değer 0,0 ise, ayar 1 uykü modu devre dışı bırakılır. Uykü fonksiyonu, PID çıkışını bu parametrenin (parametre 40.01 Proses PID çıkışı gerçek) değeriyle karşılaştırır. PID çıkışı, 40.44 Ayar 1 uykü gecikmesi, tarafından tanımlanan uykü gecikmesinden daha uzun bir süre bu değerin altında kalırsa, sürücü uykü moduna geçer. | 0,0        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0...200000,0           | Uykü start seviyesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1      |

| No.   | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16                 |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 40.44 | <i>Ayar 1 uyku gecikmesi</i>                 | Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu <b>40.43 Ayar 1 uyku düzeyi</b> tarafından etkinleştirildiğinde gecikme zamanlayıcısı başlar ve uyku modu devre dışı bırakılınca resetlenir.                                                       | 60,0 s                     |
|       | 0,0...3600,0 s                               | Uyku start gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 s                    |
| 40.45 | <i>Ayar 1 uyku uzatma zamanı</i>             | Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. <b>40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı</b> parametresi.                                                                                                                                                                                                            | 0,0 s                      |
|       | 0,0...3600,0 s                               | Uyku ek süre zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 s                    |
| 40.46 | <i>Ayar 1 uyku uzatma adımı</i>              | Sürücü uyku moduna girerken, <b>40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı</b> parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandığında uyku ek süresi iptal edilir.                                                                                                                 | 0,0 PID müşteri birimleri  |
|       | 0,0...200000,0 PID müşteri birimi            | Uyku ek süre adımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.47 | <i>Ayar 1 uyanma sapması</i>                 | Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi ( <b>40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi</b> ) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca, bkz. <b>40.31 Ayar 1 sapma çevirme</b> parametresi.               | 0,00 PID müşteri birimleri |
|       | -200000,00...200000,00 PID müşteri birimleri | Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 PID müşteri birimi   |
| 40.48 | <i>Ayar 1 uyanma gecikmesi</i>               | İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. <b>40.47 Ayar 1 uyanma sapması</b> parametresi. Sapma uyanma seviyesini ( <b>40.47 Ayar 1 uyanma sapması</b> ) aştığında gecikme zamanlayıcısı başlar ve sapma uyanma seviyesinin altına düştüğünde resetlenir. | 0,50 s                     |
|       | 0,00...60,00 s                               | Uyanma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s                    |
| 40.49 | <i>Ayar 1 izleme modu</i>                    | İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, <b>40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi</b> ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm <b>İzleme</b> , (sayfa 115).<br>1 = İzleme modu devrede                                                             | <i>Seçilmedi</i>           |
|       | Seçilmedi                                    | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                          |
|       | Seçildi                                      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                          |
|       | DI1                                          | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                          |
|       | DI2                                          | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                          |
|       | DI3                                          | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                          |
|       | DI4                                          | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                          |
|       | DI5                                          | DI5 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                          |
|       | DI6                                          | DI6 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                          |
|       | Rezerve                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8...17                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                      | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                    | 18                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                      | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                      | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                         |

| No.   | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16                 |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       | Denetim 1                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 21                         |
|       | Denetim 2                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 22                         |
|       | Denetim 3                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 23                         |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>              | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                   | -                          |
| 40.50 | <a href="#">Ayar 1 izleme ref seçimi</a> | İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. <a href="#">40.49 Ayar 1 izleme modu</a> parametresi.                                                                                          | <a href="#">Seçilmedi</a>  |
|       | Seçilmedi                                | Yok.                                                                                                                                                                                        | 0                          |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş                     | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa 180).                                                                                                                          | 1                          |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş                     | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa 182).                                                                                                                          | 2                          |
|       | FB A ref1                                | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a> (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                    | 3                          |
|       | FB A ref2                                | <a href="#">03.06 FB A referansı 2</a> (bkz. sayfa 162).                                                                                                                                    | 4                          |
|       | <a href="#">Diğer</a>                    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                   | -                          |
| 40.57 | <a href="#">PID set1/set2 seçimi</a>     | Proses PID parametre grubu 1 (parametre <a href="#">40.07...40.50</a> ) ya da 2'nin (grup <a href="#">41 Proses PID grubu 2</a> ) kullanılacağını tanımlayan kaynağı seçer.                 | <a href="#">PID ayar 1</a> |
|       | PID ayar 1                               | 0. Proses PID parametre grubu 1 kullanımda                                                                                                                                                  | 0                          |
|       | PID ayar 2                               | 1. Proses PID parametre grubu 2 kullanımda                                                                                                                                                  | 1                          |
|       | DI1                                      | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                     | 2                          |
|       | DI2                                      | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                     | 3                          |
|       | DI3                                      | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                     | 4                          |
|       | DI4                                      | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                     | 5                          |
|       | DI5                                      | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                     | 6                          |
|       | DI6                                      | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                     | 7                          |
|       | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                             | 8...17                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                           | 18                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                           | 19                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                           | 20                         |
|       | Denetim 1                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 21                         |
|       | Denetim 2                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 22                         |
|       | Denetim 3                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                               | 23                         |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>              | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                   | -                          |
| 40.58 | <a href="#">Ayar 1 artış önleme</a>      | PID grubu 1 için PID integral payı artışını önleme                                                                                                                                          | <a href="#">Hayır</a>      |
|       | Hayır                                    | Artış önleme kullanımda değil.                                                                                                                                                              | 0                          |
|       | Sınırlama                                | PID çıkışının maksimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı artırılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.                                                                         | 1                          |
|       | Har PID min lim                          | Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.  | 2                          |
|       | Har PID maks lim                         | Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir. | 3                          |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>              | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                   | -                          |



| No.   | Ad/Değer                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16                |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 40.59 | <i>Ayar 1 azalma önleme</i>                      | PID grubu 1 için PID integral payı azalmasını önleme                                                                                                                                         | <i>Hayır</i>              |
|       | Hayır                                            | Azalma önleme kullanımda değil.                                                                                                                                                              | 0                         |
|       | Sınırlama                                        | PID çıkışının minimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı azaltılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.                                                                           | 1                         |
|       | Har PID min lim                                  | Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.   | 2                         |
|       | Har PID maks lim                                 | Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.  | 3                         |
| 40.60 | <i>Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı</i>          | PID kontrol işlemini etkinleştiren bir kaynağı seçer. Ayrıca, bkz. <i>40.07 Proses PID çalışma modu</i> parametresi. 0 = Proses PID kontrolü devre dışı. 1 = Proses PID kontrolü etkin.      | <i>Açık</i>               |
|       | Kapalı                                           | 0.                                                                                                                                                                                           | 0                         |
|       | Açık                                             | 1.                                                                                                                                                                                           | 1                         |
|       | Ext1/Ext2 seçimini izler                         | Proses PID kontrolü harici kontrol konumu EXT1 etkinken devre dışı bırakılır ve harici kontrol konumu EXT2 etkinken etkinleştirilir. Ayrıca, bkz. <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresi. | 2                         |
|       | DI1                                              | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                               | 3                         |
|       | DI2                                              | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                               | 4                         |
|       | DI3                                              | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                               | 5                         |
|       | DI4                                              | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                               | 6                         |
|       | DI5                                              | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                               | 7                         |
|       | DI6                                              | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                               | 8                         |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                               | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                             | -                         |
| 40.61 | <i>Ayar noktası ölçeklendirme gerçek</i>         | Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre <i>40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i> .                                                                                            | 100,00                    |
|       | -200000,00...<br>200000,00                       | Ölçeklendirme.                                                                                                                                                                               | 1 = 1                     |
| 40.62 | <i>PID dahili ayar noktası gerçek</i>            | Dahili ayar noktası değerini gösterir. <i>483.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                    | -                         |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimleri | Proses PID dahili ayar noktası.                                                                                                                                                              | 1 = 1 PID müşteri birimi  |
| 40.80 | <i>Ayar 1 PID çıkış min kaynağı</i>              | Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                   | <i>Ayar 1 çıkışı min</i>  |
|       | Seçilmedi                                        | Yok.                                                                                                                                                                                         | 0                         |
|       | Ayar 1 çıkışı min                                | <i>40.36 Ayar 1 çıkışı min.</i>                                                                                                                                                              | 1                         |
| 40.81 | <i>Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı</i>             | Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                   | <i>Ayar 1 çıkışı maks</i> |
|       | Seçilmedi                                        | Yok.                                                                                                                                                                                         | 0                         |
|       | Ayar 1 çıkışı maks                               | <i>40.37 Ayar 1 çıkışı maks</i>                                                                                                                                                              | 1                         |

| No.                          | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16         |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 40.89                        | <i>Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i>    | Parametre <i>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00               |
|                              | -200000,00...<br>200000,00            | Çarpan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1              |
| 40.90                        | <i>Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i>   | Parametre <i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00               |
|                              | -200000,00...<br>200000,00            | Çarpan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1              |
| 40.91                        | <i>Geribildirim veri depolama</i>     | Proses geribildirim değeri almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi.<br>Değer sürücüyü Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini ( <i>58.101...58.114 Geribildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> (veya <i>40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i> ) parametresinde <i>Geribildirim veri depolama</i> ögesini seçin. | -                  |
|                              | -327,68...327,67                      | Proses geribildirimi için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 = 1            |
| 40.92                        | <i>Ayar noktası veri depolama</i>     | Proses ayar noktası değeri almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi.<br>Değer sürücüyü Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini ( <i>58.101...58.114 Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. <i>40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> (veya <i>40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</i> ) parametresinde <i>Ayar noktası veri depolama</i> ögesini seçin. | -                  |
|                              | -327,68...327,67                      | Proses ayar noktası için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100 = 1            |
| 40.96                        | <i>Proses PID çıkışı %</i>            | <i>40.01 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %0,00              |
|                              | -%100,00...%100,00                    | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 = %1           |
| 40.97                        | <i>Proses PID geri bildirim %</i>     | <i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %0,00              |
|                              | -%100,00...%100,00                    | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 = %1           |
| 40.98                        | <i>Proses PID ayar noktası %</i>      | <i>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %0,00              |
|                              | -%100,00...%100,00                    | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 = %1           |
| 40.99                        | <i>Proses PID sapması %</i>           | <i>40.04 Proses PID sapması gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | %0,00              |
|                              | -%100,00...%100,00                    | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 = %1           |
| <b>41 Proses PID grubu 2</b> |                                       | Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu. Bu grup ve birinci grup (parametre grubu <i>40 Proses PID grubu 1</i> ) arasındaki seçim <i>40.57 PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile yapılır.<br>Ayrıca <i>40.01</i> ve <i>40.06</i> parametrelerine ve <i>483</i> ve <i>484</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                   |                    |
| 41.08                        | <i>Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı</i>  | Bkz. parametre <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>A12 yüzdesi</i> |
| 41.09                        | <i>Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı</i>  | Bkz. <i>40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Seçilmedi</i>   |
| 41.10                        | <i>Ayar 2 geribildirim fonksiyonu</i> | Bkz. <i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>In1</i>         |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                  | Def/FbEq16                 |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 41.11 | Ayar 2 geribildirim filtre süresi | Bkz. 40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi parametresi. | 0,000 s                    |
| 41.14 | Set 2 ayar noktası ölçeklendirme  | Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme.    | 0,00                       |
| 41.15 | Set 2 çıkış ölçeklendirme         | Bkz. parametre 40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme.           | 0,00                       |
| 41.16 | Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı     | Bkz. 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı parametresi.     | A11 yüzdesi                |
| 41.17 | Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı     | Bkz. 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametresi.     | Seçilmedi                  |
| 41.18 | Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu    | Bkz. 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu parametresi.    | In1                        |
| 41.19 | Ayar 2 dahili ayar noktası seç1   | Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1 parametresi.   | Seçilmedi                  |
| 41.20 | Ayar 2 dahili ayar noktası seç2   | Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2 parametresi.   | Seçilmedi                  |
| 41.21 | Ayar 2 dahili ayar noktası 1      | Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.      | 0,00 PID müşteri birimleri |
| 41.22 | Ayar 2 dahili ayar noktası 2      | Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.        | 0,00 PID müşteri birimleri |
| 41.23 | Ayar 2 dahili ayar noktası 3      | Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.        | 0,00 PID müşteri birimleri |
| 41.24 | Ayar 2 dahili ayar noktası 0      | 40.24 Ayar 1 dahili ayar noktası 0.                       | 0,00 PID müşteri birimi    |
| 41.26 | Ayar 2 ayar noktası min           | Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.             | 0,00                       |
| 41.27 | Ayar 2 ayar noktası maks          | Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.          | 200000,00                  |
| 41.28 | Ayar 2 ayar noktası artış zamanı  | Bkz. 40.28 Ayar 1 ayar noktası artış zamanı parametresi.  | 0,0 s                      |
| 41.29 | Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı | Bkz. 40.29 Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı parametresi. | 0,0 s                      |
| 41.30 | Set 2 ayar noktası donma etkin    | Bkz. parametre 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin.      | Seçilmedi                  |
| 41.31 | Ayar 2 sapma çevirme              | Bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.              | Çevrilmedi (Ref - Grbs)    |
| 41.32 | Ayar 2 kazanç                     | Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.                     | 2,50                       |
| 41.33 | Ayar 2 entegrasyon süresi         | Bkz. parametre 40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi.           | 3,0 s                      |
| 41.34 | Ayar 2 türev süresi               | Bkz. parametre 40.34 Ayar 1 türev süresi.                 | 0,000 s                    |
| 41.35 | Ayar 2 türev filtre süresi        | Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.        | 0,0 s                      |
| 41.36 | Ayar 2 çıkışı min                 | Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.                 | 0,00                       |
| 41.37 | Ayar 2 çıkışı maks                | Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.                  | 100,00                     |
| 41.38 | Ayar 2 çıkış donma etkinleştirme  | Bkz. parametre 40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme.    | Seçilmedi                  |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                           | Def/FbEq16                 |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 41.39 | Set 2 ölü bant aralığı        | Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.                                                                                                       | 0,0                        |
| 41.40 | Set 2 ölü bant gecikmesi      | Bkz. parametre 40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi.                                                                                                     | 0,0 s                      |
| 41.43 | Ayar 2 uyku düzeyi            | Bkz. 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi parametresi.                                                                                                         | 0,0                        |
| 41.44 | Ayar 2 uyku gecikmesi         | Bkz. 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi parametresi.                                                                                                      | 60,0 s                     |
| 41.45 | Ayar 2 uyku uzatma zamanı     | Bkz. 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi.                                                                                                  | 0,0 s                      |
| 41.46 | Ayar 2 uyku uzatma adımı      | Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.                                                                                                   | 0,0 PID müşteri birimleri  |
| 41.47 | Ayar 2 uyanma sapması         | Bkz. 40.47 Ayar 1 uyanma sapması parametresi.                                                                                                      | 0,00 PID müşteri birimleri |
| 41.48 | Ayar 2 uyanma gecikmesi       | Bkz. 40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi parametresi.                                                                                                    | 0,50 s                     |
| 41.49 | Ayar 2 izleme modu            | Bkz. 40.49 Ayar 1 izleme modu parametresi.                                                                                                         | Seçilmedi                  |
| 41.50 | Ayar 2 izleme ref seçimi      | Bkz. parametre 40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi.                                                                                                     | Seçilmedi                  |
| 41.58 | Ayar 2 artış önleme           | Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.                                                                                                          | Hayır                      |
| 41.59 | Ayar 2 azalma önleme          | Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.                                                                                                       | Hayır                      |
| 41.80 | Ayar 2 PID çıkış min kaynağı  | Bkz. parametre 40.80 Ayar 1 PID çıkış min kaynağı.                                                                                                 | Ayar 1 çıkışı min          |
| 41.81 | Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı | Bkz. parametre 40.81 Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı.                                                                                                | Ayar 1 çıkışı maks         |
| 41.89 | Ayar 2 ayar noktası çarpanı   | Bkz. parametre 40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı.                                                                                                  | 1,00                       |
| 41.90 | Ayar 2 geri bildirim çarpanı  | 41.10 Ayar 2 geribildirim fonksiyonu parametresinin formülünde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı. | 1,00                       |

|                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>43 Fren kıyıcı</b> |                        | Dahili fren kıyıcısı ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 43.01                 | Fren direnci sıcaklığı | Fren direncinin tahmini sıcaklığını veya fren direncinin çok sıcak duruma gelmesi için ne kadar kaldığını gösterir. Değer yüzde değeri olarak verilir, burada %100 direncin nominal maksimum yük kapasitesiyle (43.09 Fren direnci Pmax sayacı) yeterince yüklendiği zaman ulaşacağı nihai sıcaklıktır. Sıcaklık hesaplamasında, 43.08, 43.09 ve 43.10 parametrelerinin değerleri ve direncin üreticinin talimatları doğrultusunda monte edildiği varsayımı (yani beklenen şekilde soğuduğu) temel alınır. Bu parametre salt okunurdur. | -      |
| %0,0...%120,0         |                        | Tahmini fren direnci sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = %1 |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16        |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 43.06 | <i>Fren kıyıcısı fonksiyonu</i>      | Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirir ve fren direnci aşırı yük koruma yöntemini (hesaplama veya ölçüm) seçer.<br><b>Not:</b> Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirmeden önce, şunlardan emin olun:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• bir fren direnci bağlı durumda</li> <li>• yüksek gerilim kontrolü kapalı durumda (parametre 30.30 <i>Yüksek gerilim kontrolü</i>)</li> <li>• besleme gerilimi aralığı (parametre 95.01 <i>Besleme gerilimi</i>) doğru olarak seçilmiş durumda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Devre dışı</i> |
|       | Devre dışı                           | Fren kıyıcı kontrolü devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                 |
|       | Termik model ile etkinleştirildi     | Fren kıyıcı kontrolü fren direnci koruması ile birlikte termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Bunu seçerseniz modelin gerektirdiği değerleri de belirtmeniz gerekir, ör. parametreler 43.08...43.12. Direnç veri sayfasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                 |
|       | Termik model olmadan etkinleştirildi | Fren kıyıcı kontrolü direnç aşırı yük koruması olmadan termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Örneğin dirençte, direnç aşırı ısındığında sürücünün ana kontaktörünü açacak şekilde bağlanmış bir termik anahtar bulunuyorsa bu ayar kullanılabilir.<br>Daha fazla bilgi için, bkz. <i>Donanım Kılavuzu</i> 'nda bölüm <i>Direnç frenleme</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                 |
|       | Aşırı gerilim tepe koruması          | Aşırı gerilim durumunda fren kıyıcı kontrolü etkinleştirildi. Bu ayar, fren kesicinin<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• çalışma zamanı işlemi için gerekli olmadığı (ör. motorun atalet enerjisini dağıtma),</li> <li>• motorun sargılarında önemli bir miktar manyetik enerjiyi depolayabildiği ve</li> <li>• motorun bilerek ya da kazara serbest duruş yaptığı durumlar için hazırlanmıştır.</li> </ul> Böyle bir durumda, motor hasara neden olmaya yetecek manyetik enerjiyi sürücüye doğru potansiyel olarak boşaltır. Fren kesici sürücüyü korumak için, sadece motorun manyetik enerjisini (atalet enerjisi değil) harcayacak şekilde boyutlandırılmış ufak bir dirençle birlikte kullanılabilir.<br>Bu ayarla, fren kesici yalnızca DC gerilimi aşırı gerilim limitini aştığında etkinleştirilir. Normal kullanımda, fren kesici çalışmaz. | 3                 |
| 43.07 | <i>Fren kıyıcısı çalışma etkin</i>   | Hızlı fren kıyıcı açma/kapatma kontrolü için kaynağı seçer.<br>0 = Fren kıyıcı IGBT pulse'ları kesilir<br>1 = Normal fren kıyıcı IGBT modülasyonuna izin verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Açık</i>       |
|       | Kapalı                               | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                 |
|       | Açık                                 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                 |
| 43.08 | <i>Fren direnci termik tc</i>        | Fren direnci termik modeli için fren direncinin termik zaman sabitini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0 s               |
|       | 0...10000 s                          | Fren direnci termik zaman sabiti yani %63 sıcaklık değerini elde etmek için gereken nominal zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 s           |
| 43.09 | <i>Fren direnci Pmax sayacı</i>      | Fren direncinin direnç sıcaklığını sonunda izin verilen maksimum değere (= direncin kW cinsinden sürekli ısı dağıtım kapasitesi) çıkaracak olan maksimum sürekli yükünü tanımlar. Değer, termik modeli temel alan direnç aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. 43.06 <i>Fren kıyıcısı fonksiyonu</i> parametresi ve kullanılan direncin veri sayfası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00 kW           |
|       | 0,00...10000,00 kW                   | Fren direncinin maksimum süreli yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 kW          |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 43.10 | <i>Fren direnci</i>              | Fren direncinin direnç değerini tanımlar. Değer, termik modeli temel alarak fren direncini korumada kullanılır. Bkz. <a href="#">43.06 Fren kıyıcısı fonksiyonu</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                               | 0,0 ohm    |
|       | 0,0...1000,0 ohm                 | Fren direnci direnç değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 ohm  |
| 43.11 | <i>Fren direnci arıza limiti</i> | Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için hata limitini seçer. Bkz. <a href="#">43.06 Fren kıyıcısı fonksiyonu</a> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü <a href="#">7183 BR aşırı sıcaklığı</a> hatasında açılır. Değer, <a href="#">43.09 Fren direnci Pmax sayacı parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.</a>       | %105       |
|       | %0...%150                        | Fren direnci sıcaklık hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = %1     |
| 43.12 | <i>Fren direnci uyarı limiti</i> | Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için uyarı limitini seçer. Bkz. <a href="#">43.06 Fren kıyıcısı fonksiyonu</a> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü bir <a href="#">A793 BR aşırı sıcaklığı</a> uyarısı oluşturur. Değer, <a href="#">43.09 Fren direnci Pmax sayacı parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.</a> | %95        |
|       | %0...%150                        | Fren direnci sıcaklık uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1     |

|                                  |                                                                                                              |   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>44 Mekanik fren kontrolü</b>  | Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Mekanik fren kontrolü</a> , (sayfa 120). |   |
| 44.01 <i>Fren kontrol durumu</i> | Mekanik fren kontrolü durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                  | - |

| Bit    | Adı                             | Bilgi                                                                                     |
|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Açma komutu                     | Fren aktüatörü kapatma/açma komutu (0 = kapalı, 1 = açık). Bu biti istenen çıkışa bağlar. |
| 1      | Açma momenti talebi             | 1 = Sürücü lojiğinden açma momenti talep edildi.                                          |
| 2      | Durdurulan konumda tutma talebi | 1 = Sürücü lojiğinden tutma talep edildi                                                  |
| 3      | Durdurulan konuma rampa         | 1 = Sürücü lojiğinden sıfır hıza düşme talep edildi                                       |
| 4      | Devrede                         | 1 = Fren kontrolü devrede                                                                 |
| 5      | Kapalı                          | 1 = Fren kontrolü mantığı <a href="#">FREN KAPALI</a> durumunda                           |
| 6      | Açma                            | 1 = Fren kontrolü mantığı <a href="#">FREN AÇMA</a> durumunda                             |
| 7      | Açık                            | 1 = Fren kontrolü mantığı <a href="#">FREN AÇIK</a> durumunda                             |
| 8      | Kapanma                         | 1 = Fren kontrolü mantığı <a href="#">FREN KAPATMA</a> durumunda                          |
| 9...15 | Rezerve                         |                                                                                           |

|       |                                    |                                                                                                                                                                                 |                           |
|-------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | 0000h...FFFFh                      | Mekanik fren kontrolü durum word'ü.                                                                                                                                             | 1 = 1                     |
| 44.06 | <i>Fren kontrolü etkinleştirme</i> | Mekanik fren kontrol lojiğini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ya da etkinleştiren/devre dışı bırakan bir kaynak seçer).<br>0 = Fren kontrolü pasif<br>1 = Fren kontrolü etkin | <a href="#">Seçilmedi</a> |
|       | Seçilmedi                          | 0.                                                                                                                                                                              | 0                         |
|       | Seçildi                            | 1.                                                                                                                                                                              | 1                         |
|       | DI1                                | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                         | 2                         |
|       | DI2                                | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                         | 3                         |
|       | DI3                                | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                         | 4                         |

| No.                                        | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16      |
|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| DI4                                        |                    | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5               |
| DI5                                        |                    | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6               |
| DI6                                        |                    | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7               |
| Rezerve                                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8...17          |
| Zamanlamalı fonksiyon 1                    |                    | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18              |
| Zamanlamalı fonksiyon 2                    |                    | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 19              |
| Zamanlamalı fonksiyon 3                    |                    | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20              |
| Rezerve                                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21...23         |
| Denetim 1                                  |                    | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24              |
| Denetim 2                                  |                    | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25              |
| Denetim 3                                  |                    | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 266).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26              |
| <i>Diğer [bit]</i>                         |                    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -               |
| <b>44.08</b> <i>Fren açma gecikmesi</i>    |                    | Fren açma gecikmesini, yani dahili fren açma komutu ile motor hız kontrolün bırakılması arasındaki gecikmesini tanımlar. Sürücü motoru mıknatısladığında gecikme zamanlayıcısı başlar. Zamanlayıcının başlamasıyla eş zamanlı olarak fren kontrol lojiği fren kontrol çıkışı enerjiyi frene aktarır ve fren açılmaya başlar.<br>Bu parametreyi fren üreticisi tarafından belirtilen mekanik açma gecikmesi değerine ayarlayın. | 0,00 s          |
|                                            | 0,00...5,00 s      | Fren açma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100 = 1 s       |
| <b>44.13</b> <i>Fren kapatma gecikmesi</i> |                    | Bir kapatma komutu (fren kontrol çıkışı enerjisinin kesildiği) ve sürücünün modülasyonu durdurduğu zaman arasında bir gecikme belirler. Bu, fren gerçekten kapanıncaya kadar enerji verilmiş durumda ve kontrol altında tutmak içindir.<br>Bu parametreyi, frenin mekanik uyanma süresi gibi fren üreticisi tarafından belirtilen değere ayarlayın.                                                                            | 0,00 s          |
|                                            | 0,00...60,00 s     | Fren kapatma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100 = 1 s       |
| <b>44.14</b> <i>Fren kapatma seviyesi</i>  |                    | Bir mutlak değer olarak fren kapatma hızını tanımlar. Motor bu düzeye yavaşladıktan sonra, bir kapatma komutu verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100,00 rpm      |
|                                            | 0,00...1000,00 rpm | Fren kapama hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par. 46.01 |

|                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>45 Enerji verimliliği</b>                |               | Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcıları</i> , (sayfa 148).                                                                           |           |
| <b>45.01</b> <i>Tasarruf edilen GW saat</i> |               | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. <i>45.02 Tasarruf edilen MW saat</i> arttığında, bu parametre de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ). | -         |
|                                             | 0...65535 GWh | GWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 GWh |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16  |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 45.02 | <i>Tasarruf edilen MW saat</i>    | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. <i>45.03 Tasarruf edilen kW saat</i> arttığında, bu parametre de artar.<br>Bu parametre arttığında, <i>45.01 Tasarruf edilen GW saat</i> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                            | -           |
|       | 0...999 MWh                       | MWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 MWh   |
| 45.03 | <i>Tasarruf edilen kW saat</i>    | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji.<br>Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyeye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kısıcıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir.<br>Bu parametre arttığında, <i>45.02 Tasarruf edilen MW saat</i> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ). | -           |
|       | 0,0...999,9 kWh                   | kWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 = 1 kWh  |
| 45.04 | <i>Enerji tasarrufu</i>           | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji.<br>Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyeye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                           | -           |
|       | 0,0...<br>214748364,7 kWh         | kWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 kWh   |
| 45.05 | <i>Tasarruf edilen para x1000</i> | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarruflar. <i>45.06 Tasarruf edilen para</i> arttığında, bu parametre de artar.<br>Para birimini ilk devreye almada veya birincil ayarlardan ayarlayabilirsiniz ( <b>Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi</b> ).<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                   | -           |
|       | 0...4294967295 bin                | Büyük miktarda parasal tasarruf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 birim |
| 45.06 | <i>Tasarruf edilen para</i>       | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifesi ( <i>45.14 Tarife seçimi</i> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır.<br>Bu parametre arttığında, <i>45.05 Tasarruf edilen para x1000</i> parametresi de artar.<br>Para birimini ilk devreye almada veya birincil ayarlardan ayarlayabilirsiniz ( <b>Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi</b> ).<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                 | -           |
|       | 0,00...999,99 birim               | Parasal tasarruflar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 birim |



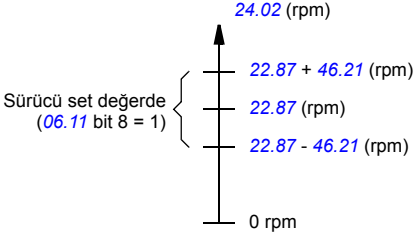
| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16           |
|-------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 45.07 | <i>Parasal tasarruf</i>               | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifesi ( <a href="#">45.14 Tarife seçimi</a> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır.<br>Para birimini ilk devreye almada veya birincil ayarlardan ayarlayabilirsiniz ( <b>Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi</b> ).<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ).                                                                  | -                    |
|       | 0,00...<br>21474830,08 birim          | Parasal tasarruflar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 birim          |
| 45.08 | <i>Kiloton cinsinden CO2 azalması</i> | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik kiloton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. <a href="#">45.09 Ton cinsinden CO2 azalması</a> parametresi arttığında, bu parametre de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                | -                    |
|       | 0...65535 metrik kiloton              | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 metrik kiloton |
| 45.09 | <i>Ton cinsinden CO2 azalması</i>     | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin <a href="#">45.18 CO2 dönüştürme faktörü</a> parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır.<br>Bu parametre arttığında, <a href="#">45.08 Kiloton cinsinden CO2 azalması</a> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ).                                                      | -                    |
|       | 0,0...999,9 metrik ton                | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 metrik ton     |
| 45.10 | <i>Tasarruf edilen toplam CO2</i>     | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin <a href="#">45.18 CO2 dönüştürme faktörü</a> parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ).                                                                                                                                                             | -                    |
|       | 0,0...214748300,8 metrik ton          | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 metrik ton     |
| 45.11 | <i>Enerji optimize edici</i>          | Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir.<br><b>Not:</b> Sabit mıknatıslı bir motorda ve senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman devdedir.<br><b>Not:</b> Çoklu motorlu sistemlerde enerji optimize edici kullanmayın. | <i>Devrede</i>       |
|       | Pasif                                 | Enerji optimizasyonu devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                    |
|       | Devrede                               | Enerji optimizasyonu etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                    |

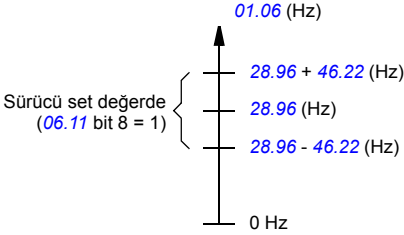
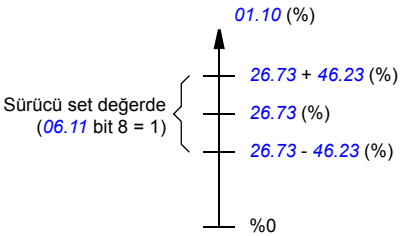
| No.   | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16                      |
|-------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 45.12 | <i>Enerji tarifi 1</i>                   | Enerji tarifi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. <a href="#">45.14 Tarife seçimi</a> parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da <a href="#">45.13 Enerji tarifi 2</a> kullanılır.<br>Para birimini ilk devreye almada veya birincil ayarlardan ayarlayabilirsiniz ( <b>Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi</b> ).<br><b>Not:</b> Seçim esnasında tarifeler salt okunurdur ve geriye dönük olarak geçerli değildir. | 0,100 birim                     |
|       | 0,000...<br>4294966,296 birim            | Enerji tarifi 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                               |
| 45.13 | <i>Enerji tarifi 2</i>                   | Enerji tarifi 2'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. <a href="#">45.12 Enerji tarifi 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200 birim                     |
|       | 0,000...<br>4294966,296 birim            | Enerji tarifi 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                               |
| 45.14 | <i>Tarife seçimi</i>                     | Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar).<br>0 = <a href="#">45.12 Enerji tarifi 1</a><br>1 = <a href="#">45.13 Enerji tarifi 2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Enerji tarifi 1</i>          |
|       | Enerji tarifi 1                          | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                               |
|       | Enerji tarifi 2                          | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                               |
|       | DI1                                      | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                               |
|       | DI2                                      | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                               |
|       | DI3                                      | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                               |
|       | DI4                                      | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                               |
|       | DI5                                      | DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                               |
|       | DI6                                      | DI6 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7                               |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                       | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                               |
| 45.18 | <i>CO<sub>2</sub> dönüştürme faktörü</i> | Tasarruf edilen enerjinin CO <sub>2</sub> emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya tn/MWh).<br><b>Örnek:</b><br><a href="#">45.10 Tasarruf edilen toplam CO<sub>2</sub></a> = <a href="#">45.02 Tasarruf edilen MW saat</a> × <a href="#">45.18 CO<sub>2</sub> dönüştürme faktörü</a> (tn/MWh).                                                                                                                                                                                      | 0,500<br>tn/MWh<br>(metrik ton) |
|       | 0,000...<br>65,535 tn/MWh                | Tasarruf edilen enerjinin CO <sub>2</sub> emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 tn/MWh                    |
| 45.19 | <i>Güç karşılaştırma</i>                 | Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır.<br><b>Not:</b> Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer in doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Buraya hiçbir şey girilmemesi durumunda, hesaplama nominal motor gücünü kullanır, ancak bu durumda birçok motor plaka güç değerini absorbe etmediğinden, raporlanan enerji tasarrufları yüksek olabilir.                           | 0,00 kW                         |
|       | 0,00...<br>10000000,00 kW                | Motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 kW                        |
| 45.21 | <i>Enerji hesaplamaları reset</i>        | <a href="#">45.01...45.10</a> tasarruf sayacı parametrelerini resetler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Tamam</i>                    |
|       | Tamam                                    | Sıfırlama talebi yok (normal çalışma) veya sıfırlama tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                               |
|       | Reset                                    | Tasarruf sayacı parametrelerini resetler. Değer otomatik olarak <a href="#">Tamam</a> durumuna döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                               |

| No.   | Ad/Değer                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                             | Def/FbEq16   |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 45.24 | <i>Saatlik tepe güç değeri</i>                 | Son saatteki, yani, sürücüyü güç verildikten sonraki en son 60 dakikadaki tepe gücünün değeri. Saatlik tepe son 10 dakika içinde bulunmadığı sürece parametre her 10 dakikada bir güncellenir. Bu durumda değerler hemen gösterilir. | 0,00 kW      |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                      | Tepe güç değeri.                                                                                                                                                                                                                     | 10 = 1 kW    |
| 45.25 | <i>Saatlik tepe güç zamanı</i>                 | Son saat boyunca tepe güç değerinin zamanı.                                                                                                                                                                                          | 00:00:00     |
|       |                                                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                               | -            |
| 45.26 | <i>Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>  | Son saatteki, yani, en son 60 dakikadaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.                                                                                                                 | 0,00 kWh     |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kWh                     | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                       | 10 = 1 kWh   |
| 45.27 | <i>Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i> | Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.                                                                                                                                | 0,00 kW      |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                      | Tepe güç değeri.                                                                                                                                                                                                                     | 10 = 1 kW    |
| 45.28 | <i>Günlük tepe güç zamanı</i>                  | Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün zamanı.                                                                                                                                                                                    | 00:00:00     |
|       |                                                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                               | -            |
| 45.29 | <i>Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>   | Geçerli günün gece yarısındaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.                                                                                                                           | 0,00 kWh     |
|       | -30000,00...<br>30000,00 kWh                   | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 kWh    |
| 45.30 | <i>Son gün toplam enerji</i>                   | Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.                                                                                                                       | 0,00 kWh     |
|       | -30000,00...<br>30000,00 kWh                   | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 kWh    |
| 45.31 | <i>Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>  | Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.                                                                                           | 0,00 kW      |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                      | Tepe güç değeri.                                                                                                                                                                                                                     | 10 = 1 kW    |
| 45.32 | <i>Aylık tepe güç tarihi</i>                   | Geçerli ay boyunca tepe gücün tarihi.                                                                                                                                                                                                | 1,1,1980     |
|       |                                                | Tarih.                                                                                                                                                                                                                               | -            |
| 45.33 | <i>Aylık tepe güç zamanı</i>                   | Geçerli ay boyunca tepe gücün saati.                                                                                                                                                                                                 | 00:00:00     |
|       |                                                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                               | -            |
| 45.34 | <i>Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>    | Geçerli ayın başından beri toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.                                                                                                                               | 0,00 kWh     |
|       | -1000000,00...<br>1000000,00 kWh               | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                       | 0,01 = 1 kWh |
| 45.35 | <i>Son ay toplam enerji</i>                    | Önceki aydaki, yani, önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.                                                                                                  | 0,00 kWh     |
|       | -1000000,00...<br>1000000,00 kWh               |                                                                                                                                                                                                                                      | 0,01 = 1 kWh |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                   | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 45.36 | Ömür boyu tepe güç değeri | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.  | 0,00 kW    |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW | Tepe güç değeri.                           | 10 = 1 kW  |
| 45.37 | Ömür boyu tepe güç tarihi | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün tarihi.  | 1,1,1980   |
|       |                           | Tarih.                                     | -          |
| 45.38 | Ömür boyu tepe güç zamanı | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücünün saati. | 00:00:00   |
|       |                           | Zaman.                                     | -          |

|       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 46    | <b>İzleme/ölçeklendirme ayarları</b>             | Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| 46.01 | Hız ölçeklendirme                                | Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. 23 Hız referansı rampası parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.12 Maksimum hız parametresiyle değil). Ayrıca hızla ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. Haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir.                   | 1500,00 rpm;<br>1800,00 rpm<br>(95.20 b0) |
|       | 0,10...<br>30000,00 rpm                          | Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 rpm                                 |
| 46.02 | Frekans ölçeklendirme                            | Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum frekans değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç frekansı değerini tanımlar (bkz. 28 Frekans referans zinciri parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.14 Maksimum frekans parametresiyle değil). Ayrıca frekansa ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir. | 50,00 Hz;<br>60,00 Hz<br>(95.20 b0)       |
|       | 0,10...1000,00 Hz                                | Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 Hz                                 |
| 46.03 | Moment ölçeklendirme                             | Moment parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri (nominal motor momentinin yüzdesi olarak), ör. haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | %100,0                                    |
|       | %0,1...%1000,0                                   | Haberleşmede 10000'e karşılık gelen moment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 = %1                                   |
| 46.04 | Güç ölçeklendirme                                | Örneğin, haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelen çıkış gücü değerini tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1000,00 kW<br>veya hp                     |
|       | 0,10...30000,00 kW<br>veya<br>0,10...40200,00 hp | Haberleşmede 10000'e karşılık gelen güç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 birim                               |
| 46.05 | Akım ölçeklendirme                               | Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10000 A                                   |
|       | 0...30000 A                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16      |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 46.06 | <i>Hız ref sıfır ölçeklendirme</i>     | Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBAA) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 500...[46.07] rpm hıza karşılık gelir.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.                                                                                                  | 0,00 rpm        |
|       | 0,00...30000,00 rpm                    | Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 rpm       |
| 46.07 | <i>Frekans ref sıfır ölçeklendirme</i> | Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBAA) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir frekans tanımlar. Örneğin, 30 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 30...[46.02] Hz frekansa karşılık gelir.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.                                                                                             | 0,00 Hz         |
|       | 0,00...1000,00 Hz                      | Minimum haberleşme referansına karşılık gelen frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 Hz       |
| 46.11 | <i>Filtre süresi motor hızı</i>        | 01.01 Kullanılan motor hızı ve 01.02 Tahmini motor hızı sinyalleri için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 500 ms          |
|       | 2...20000 ms                           | Motor hız sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 ms        |
| 46.12 | <i>Filtre süresi çıkış frekansı</i>    | 01.06 Çıkış frekansı sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 500 ms          |
|       | 2...20000 ms                           | Çıkış frekans sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms        |
| 46.13 | <i>Filtre süresi motor momenti</i>     | 01.10 Motor momenti sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 ms          |
|       | 2...20000 ms                           | Motor momenti sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms        |
| 46.14 | <i>Filtre süresi gücü</i>              | 01.14 Çıkış gücü sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100 ms          |
|       | 2...20000 ms                           | Çıkış gücü sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 ms        |
| 46.21 | <i>Hızda histerezis</i>                | Sürücünün hız kontrol için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (22.87 Gerçek hız referansı 7) ile hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi) arasındaki fark 46.21 Hızda histerezis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.<br><br> | 50,00 rpm       |
|       | 0,00...30000,00 rpm                    | Hız kontrolde "set değerde" gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. 46.01 |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16                          |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 46.22 | <i>Frekansta histerezis</i>       | <p>Sürücünün frekans kontrolü için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (28.96 Frekans ref rampa girişi) ile gerçek frekans (01.06 Çıkış frekansı) arasındaki mutlak fark 46.22 Frekansta histerezis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p>  | 2,00 Hz                             |
|       | 0,00...1000,00 Hz                 | Frekans kontrolünde "set değerde" gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par. 46.02                     |
| 46.23 | <i>Momentte histerezis</i>        | <p>Sürücünün moment kontrolü için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (26.73 Gerçek moment referansı 4) ile gerçek moment (01.10 Motor momenti) arasındaki mutlak fark 46.23 Momentte histerezis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p>    | %5,0                                |
|       | %0,0...%300,0                     | Moment kontrolünde "set değerde" gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par. 46.03                     |
| 46.31 | <i>Hız limitinin üzerinde</i>     | Hız kontrolde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek hız limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                           | 1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0) |
|       | 0,00...30000,00 rpm               | Hız kontrol için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. 46.01                     |
| 46.32 | <i>Frekans limitinin üzerinde</i> | Frekans kontrolünde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek frekans limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                 | 50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)       |
|       | 0,00...1000,00 Hz                 | Frekans kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. 46.02                     |
| 46.33 | <i>Moment limitinin üzerinde</i>  | Moment kontrolünde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek moment limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                   | %300,0                              |
|       | %0,0...%1600,0                    | Moment kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par. 46.03                     |

| No.                     | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 46.41                   | <i>kWh pulse ölçeklendirme</i> | 50 ms boyunca "kWh pulse" için tetikleme düzeyini tanımlar Pulse çıkışı 05.22 <i>Teşhis word'ü</i> 3 parametresinin 9. bitidir.                                                                                                                                    | 1,000 kWh  |
|                         | 0,001...<br>1000,000 kWh       | Tetikleme düzeyinde "kWh pulse".                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 kWh  |
| <b>47 Veri depolama</b> |                                | Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri. Farklı data tipleri için farklı depolama parametreleri olduğuna dikkat edin. Ayrıca bkz. bölüm <i>Veri depolama parametreleri</i> , (sayfa 153). |            |
| 47.01                   | <i>Veri depolama 1 real32</i>  | Veri depolama parametresi 1.                                                                                                                                                                                                                                       | 0,000      |
|                         | -2147483,000...<br>2147483,000 | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.02                   | <i>Veri depolama 2 real32</i>  | Veri depolama parametresi 2.                                                                                                                                                                                                                                       | 0,000      |
|                         | -2147483,000...<br>2147483,000 | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.03                   | <i>Veri depolama 3 real32</i>  | Veri depolama parametresi 3.                                                                                                                                                                                                                                       | 0,000      |
|                         | -2147483,000...<br>2147483,000 | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.04                   | <i>Veri depolama 4 real32</i>  | Veri depolama parametresi 4.                                                                                                                                                                                                                                       | 0,000      |
|                         | -2147483,000...<br>2147483,000 | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.11                   | <i>Veri depolama 1 int32</i>   | Veri depolama parametresi 9.                                                                                                                                                                                                                                       | 0          |
|                         | -2147483648...<br>2147483647   | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.12                   | <i>Veri depolama 2 int32</i>   | Veri depolama parametresi 10.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -2147483648...<br>2147483647   | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.13                   | <i>Veri depolama 3 int32</i>   | Veri depolama parametresi 11.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -2147483648...<br>2147483647   | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.14                   | <i>Veri depolama 4 int32</i>   | Veri depolama parametresi 12.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -2147483648...<br>2147483647   | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | -          |
| 47.21                   | <i>Veri depolama 1 int16</i>   | Veri depolama parametresi 17.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -32768...32767                 | 16 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1      |
| 47.22                   | <i>Veri depolama 2 int16</i>   | Veri depolama parametresi 18.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -32768...32767                 | 16 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1      |
| 47.23                   | <i>Veri depolama 3 int16</i>   | Veri depolama parametresi 19.                                                                                                                                                                                                                                      | 0          |
|                         | -32768...32767                 | 16 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1      |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                      | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------------|-------------------------------|------------|
| 47.24 | <i>Veri depolama 4 int16</i> | Veri depolama parametresi 20. | 0          |
|       | -32768...32767               | 16 bitlik veri.               | 1 = 1      |

|                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>49 Panel port iletişimi</b> | Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
| 49.01                          | <i>Nod kimlik numarası</i>                                | Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır.<br><b>Not:</b> Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir.                                                                                                                                                                                          | 1                 |
|                                | 1...32                                                    | Nod kimliği.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1             |
| 49.03                          | <i>Haberleşme hızı</i>                                    | Hattın transfer hızını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>115,2 kbps</i> |
|                                | 38,4 kbps                                                 | 38,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                 |
|                                | 57,6 kbps                                                 | 57,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |
|                                | 86,4 kbps                                                 | 86,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                 |
|                                | 115,2 kbps                                                | 115,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                 |
|                                | 230,4 kbps                                                | 230,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                 |
| 49.04                          | <i>İletişim kaybı süresi</i>                              | Kontrol paneli (ya da PC aracı) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                         | 10,0 s            |
|                                | 0,3...3000,0 s                                            | Panel/PC aracı iletişimi zaman aşımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 s          |
| 49.05                          | <i>İletişim kaybı eylemi</i>                              | Sürücünün kontrol paneli (veya PC aracı) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Hata</i>       |
|                                | Eylem yok                                                 | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                 |
|                                | Hata                                                      | Sürücü <i>7081 Kontrol paneli kaybı</i> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                 |
|                                | Son hız                                                   | Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                     | 2                 |
|                                | Güvenli hız ref                                           | Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (ya da frekans referansı kullanılarak <i>28.41 Güvenli frekans ref</i> ) ile tanımlanan hıza ayarlar.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                 |
| 49.06                          | <i>Ayarları tazele</i>                                    | <i>49.01...49.05</i> parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar.<br><b>Not:</b> Yenileme işlemi bir iletişim kesintisine neden olabilir, bu nedenle sürücünün yeniden bağlanması gerekebilir.                                                                                                                                                                                                               | <i>Tamam</i>      |
|                                | Tamam                                                     | Yenileme tamamlandı ya da talep edilmedi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                 |
|                                | Yapılandır                                                | <i>49.01...49.05</i> parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                 |

|                                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> | Haberleşme iletişim yapılandırması.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</i> (sayfa 459). |                                                                                                                                 |              |
| 50.01                               | <i>FBA A etkinleştir</i>                                                                                                     | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve adaptörün takılacağı yuvayı belirler. | <i>Pasif</i> |
|                                     | Pasif                                                                                                                        | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devre dışı.                                                                | 0            |
|                                     | Devrede                                                                                                                      | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devrede. Adaptör yuva 1'tedir.                                             | 1            |



| No.                            | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16                     |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|-----|-----------------|-----|------------------|---------|---|
| 50.02                          | FBA A iletişim kaybı fonksiyonu | Sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman aşımı 50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı parametresi tarafından tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eylem yok                      |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Eylem yok                       | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Hata                            | Sürücü 7510 FBA A iletişimi hatası tetikler. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklediğinde (FBA A mevcut etkin kontrol konumunda start/stop/referans kaynağı olarak seçildiğinde) gerçekleşir.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Son hız                         | Sürücü bir uyarı (A7C1 FBA A iletişimi) oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklediğinde gerçekleşir.<br>Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                      | 2                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Güvenli hız ref                 | Sürücü bir uyarı (A7C1 FBA A iletişimi) oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (hız kontrolünde) ya da 28.41 Güvenli frekans ref parametresi ile (frekans kontrolünde) tanımlanan değere ayarlar. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklediğinde gerçekleşir.<br> <b>UYARI!!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Her zaman hata                  | Sürücü 7510 FBA A iletişimi hatasında açılır. Bu haberleşmeden kontrol beklenmediği zaman bile gerçekleşir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Uyarı                           | Sürücü bir A7C1 FBA A iletişimi uyarısı oluşturur. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklediğinde gerçekleşir.<br> <b>UYARI!!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                                              | 5                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| 50.03                          | FBA A iletişim kaybı zmn aşımı  | 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu parametresi tarafından tanımlanan eylem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı iletişim bağlantısı mesaj güncellenemediğinde başlar.<br><b>Not:</b> Güç vermenin ardından 60 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir).                                                                                        | 0,3 s                          |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | 0,3...6553,5 s                  | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 s                        |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| 50.04                          | FBA A ref1 tipi                 | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                          | Hız veya frekans               |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Hız veya frekans                | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:<br><table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table>                                                                                                                                              | Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi | Hız kontrolü | Hız | Moment kontrolü | Hız | Frekans kontrolü | Frekans | 0 |
| Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Hız kontrolü                   | Hız                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Moment kontrolü                | Hız                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Frekans kontrolü               | Frekans                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Şeffaf                          | Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                | Genel                           | 100 = 1 16 bit ölçeklemeye sahip genel referans (ör. sayı ve iki basamağı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                              |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |

| No.                               | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16                        |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------|-------------------------|---|
|                                   | Moment                              | Ölçeklendirme, <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Hız                                 | Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Frekans                             | Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| 50.05                             | <a href="#">FBA A ref2 tipi</a>     | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak <a href="#">46.01...46.04</a> parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                                                                   | <a href="#">Hız veya frekans</a>  |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Hız veya frekans                    | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr></table> | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 2 tipi     | Hız kontrolü | <a href="#">Moment</a> | Moment kontrolü | <a href="#">Moment</a> | Frekans kontrolü | <a href="#">Moment</a>  | 0 |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 2 tipi                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Hız kontrolü                      | <a href="#">Moment</a>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Moment kontrolü                   | <a href="#">Moment</a>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Frekans kontrolü                  | <a href="#">Moment</a>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Şeffaf                              | Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Genel                               | 100 = 1 16 bit ölçeklemeye sahip genel referans (ör. sayı ve iki basamağı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Moment                              | Ölçeklendirme, <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Hız                                 | Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Frekans                             | Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| 50.06                             | <a href="#">FBA A SW seçimi</a>     | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan Durum word'ünün kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">Oto</a>               |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Oto                                 | Durum word'ünün kaynağı otomatik olarak seçilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Şeffaf mod                          | <a href="#">50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı</a> parametresi ile seçilen kaynak haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına Durum word'ü olarak gönderilir.                                                                                                                                                                                                                  | 1                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| 50.07                             | <a href="#">FBA A gerçek 1 tipi</a> | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak <a href="#">46.01...46.04</a> parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                         | <a href="#">Hız veya frekans</a>  |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Hız veya frekans                    | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><a href="#">Hız</a></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><a href="#">Hız</a></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><a href="#">Frekans</a></td></tr></table>  | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Gerçek değer 1 tipi | Hız kontrolü | <a href="#">Hız</a>    | Moment kontrolü | <a href="#">Hız</a>    | Frekans kontrolü | <a href="#">Frekans</a> | 0 |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Gerçek değer 1 tipi                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Hız kontrolü                      | <a href="#">Hız</a>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Moment kontrolü                   | <a href="#">Hız</a>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
| Frekans kontrolü                  | <a href="#">Frekans</a>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |
|                                   | Şeffaf                              | <a href="#">50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı</a> parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                                                                                                                                    | 1                                 |                     |              |                        |                 |                        |                  |                         |   |

| No.                            | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16                     |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|---|
|                                | Genel                     | 50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).                                                                                                                                                              | 2                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Moment                    | 01.10 Motor momenti gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                       | 3                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Hız                       | 01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                  | 4                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Frekans                   | 01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                     | 5                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| 50.08                          | FBA A gerçek 2 tipi       | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.                                                                         | Hız veya frekans               |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Hız veya frekans          | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Moment</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Moment</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Moment</td></tr></table> | Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Gerçek değer 2 tipi | Hız kontrolü | Moment | Moment kontrolü | Moment | Frekans kontrolü | Moment | 0 |
| Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Gerçek değer 2 tipi       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| Hız kontrolü                   | Moment                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| Moment kontrolü                | Moment                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| Frekans kontrolü               | Moment                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Şeffaf                    | 50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                                                                                                    | 1                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Genel                     | 50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).                                                                                                                                                              | 2                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Moment                    | 01.10 Motor momenti gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                       | 3                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Hız                       | 01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                  | 4                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Frekans                   | 01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                     | 5                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| 50.09                          | FBA A SW şeffaf kaynağı   | 50.06 FBA A SW seçimi parametresi Şeffaf mod olarak ayarlandığında, haberleşme durum word'ünün kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                   | Seçilmedi                      |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Seçilmedi                 | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Diğer                     | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
| 50.10                          | FBA A act1 şeffaf kaynağı | 50.07 FBA A gerçek 1 tipi parametresi Şeffaf olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in kaynağını seçer.                                                                                                                                         | Seçilmedi                      |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Seçilmedi                 | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |
|                                | Diğer                     | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                              |                     |              |        |                 |        |                  |        |   |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16       |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 50.11 | <i>FBA A act2 şeffaf kaynağı</i> | 50.08 FBA A gerçek 2 tipi parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in kaynağını seçer.                                | <i>Seçilmedi</i> |
|       | Seçilmedi                        | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                            | -                |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                | -                |
| 50.12 | <i>FBA A hata giderme modu</i>   | Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. 50.13...50.18 parametrelerinde haberleşme adaptörü A'dan alınan ve aynı adaptöre gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) verileri görüntüler.                                   | <i>Pasif</i>     |
|       | Pasif                            | Hata giderme modu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                         | 0                |
|       | Hızlı                            | Hata giderme modu etkinleştirildi. Döngüsel veri güncelleme olabildiğince hızlıdır; bu da sürücüdeki CPU yükünü artırır.                                                                                                        | 1                |
| 50.13 | <i>FBA A kontrol word'ü</i>      | Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                |
|       | 0000000h...FFFF FFFh             | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen kontrol word'ü.                                                                                                                                                           | -                |
| 50.14 | <i>FBA A referansı 1</i>         | Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.  | -                |
|       | -2147483648... 2147483647        | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF1.                                                                                                                                                                 | -                |
| 50.15 | <i>FBA A referansı 2</i>         | Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                |
|       | -2147483648... 2147483647        | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF2.                                                                                                                                                                 | -                |
| 50.16 | <i>FBA A durum word'ü</i>        | Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.           | -                |
|       | 00000000h... FFFFFFFFh           | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen durum word'ü.                                                                                                                                                              | -                |
| 50.17 | <i>FBA A gerçek değeri 1</i>     | Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.      | -                |
|       | -2147483648... 2147483647        | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT1.                                                                                                                                                                  | -                |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 50.18 | <i>FBA A gerçek değeri 2</i> | Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT2'yi gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -          |
|       | -2147483648...<br>2147483647 | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT2.                                                                                                                                                                        | -          |

|                          |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>51 FBA A ayarları</b> | Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| 51.01                    | <i>FBA A türü</i>                     | Bağlı haberleşme adaptör modülünün tipini görüntüler.<br><b>0</b> = Yok. Modül bulunamıyor, düzgün bağlanmamış veya <i>50.01</i> parametresi tarafından devre dışı bırakılmış. <i>FBA A etkinleştir</i><br><b>1</b> = PROFIBUS-DP<br><b>32</b> = CANopen<br><b>37</b> = DeviceNet<br><b>128</b> = Ethernet<br><b>132</b> = PROFINet IO<br><b>135</b> = EtherCAT<br><b>136</b> = ETH Pwrlink<br><b>485</b> = RS-485 comm<br><b>101</b> = ControlNet<br><b>2222</b> = Ethernet/IP<br><b>502</b> = Modbus/TCP<br>Bu parametre salt okunurdur. | -            |
| 51.02                    | <i>FBA A Par2</i>                     | <i>51.02...51.26</i> parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptör modülü belgelerine bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılmayabileceğini unutmayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -            |
|                          | 0...65535                             | Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1        |
|                          | ...                                   | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ...          |
| 51.26                    | <i>FBA A Par26</i>                    | Bkz. <i>51.02 FBA A Par2</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -            |
|                          | 0...65535                             | Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1        |
| 51.27                    | <i>FBA A par yenile</i>               | Tüm değiştirilmiş haberleşme adaptör modülü yapılandırma ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak <i>Tamam</i> değerine geri döner.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Tamam</i> |
|                          | Tamam                                 | Yenileme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0            |
|                          | Yapılandır                            | Yenileniyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            |
| 51.28                    | <i>FBA A par tablo sür</i>            | (Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir.<br>axyz formatında, burada ax = majör tablo revizyon numarası; yz = minör tablo revizyon numarası.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -            |
|                          |                                       | Adaptör modülünün parametre tablosu revizyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -            |
| 51.29                    | <i>FBA A sürücü tipi kodu</i>         | (Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasındaki sürücü tipi kodunu gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -            |
|                          | 0...65535                             | Eşleme dosyasında kayıtlı sürücü tipi kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1        |

| No.                         | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16               |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 51.30                       | <i>FBA A eşleme dosyası sür</i>   | Sürücünün hafızasında saklanan haberleşme adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                            | -                        |
|                             | 0...65535                         | Eşleme dosyası revizyonu.                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                    |
| 51.31                       | <i>D2FBA A iletişim durumu</i>    | Haberleşme adaptör modülü haberleşme durumunu görüntüler.                                                                                                                                                                                                                        | <i>Yapılandırılm adı</i> |
|                             | Yapılandırılmadı                  | Adaptör konfigüre edilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                        |
|                             | Başlatılıyor                      | Adaptör başlatılıyor.                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                        |
|                             | Zaman aşımı                       | Adaptör ve sürücü arasındaki iletişimde bir zaman aşımı gerçekleşmiştir.                                                                                                                                                                                                         | 2                        |
|                             | Yapılandırma hatası               | Adaptör yapılandırma hatası: sürücünün dosya sisteminde eşleme dosyası bulunamadı ya da eşleme dosyası yüklemesi üç defadan daha fazla başarısız oldu.                                                                                                                           | 3                        |
|                             | Çevrimdışı                        | Haberleşme iletişimi kapalı durumda.                                                                                                                                                                                                                                             | 4                        |
|                             | Çevrimiçi                         | Haberleşme iletişimi açık durumdadır ya da haberleşme adaptörü bir iletişim kesintisi tespit etmeyecek şekilde yapılandırılmıştır. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü belgelerine bakın.                                                                                 | 5                        |
|                             | Reset                             | Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.                                                                                                                                                                                                                              | 6                        |
| 51.32                       | <i>FBA A iletişimi SW sürümü</i>  | Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi.<br>Örnek: 190A = revizyon 1.90A.                                                                              |                          |
|                             |                                   | Adaptör modülünün ortak program revizyonu.                                                                                                                                                                                                                                       | -                        |
| 51.33                       | <i>FBA A uygulaması SW sürümü</i> | Adaptör modülünün uygulama programı revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi.<br>Örnek: 190A = revizyon 1.90A.                                                                          |                          |
|                             |                                   | Adaptör modülünün uygulama programı versiyonu.                                                                                                                                                                                                                                   | -                        |
| <b>52 FBA A veri girişi</b> |                                   | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi.<br><b>Not:</b> 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır. |                          |
| 52.01                       | <i>FBA A veri in1</i>             | <b>52.01...52.12</b> parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verileri seçer.                                                                                                                                   | <i>Yok</i>               |
|                             | Yok                               | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                        |
|                             | CW 16bit                          | Kontrol Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                        |
|                             | Ref1 16bit                        | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                        |
|                             | Ref2 16bit                        | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                        |
|                             | SW 16bit                          | Durum Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                        |
|                             | Act1 16bit                        | Gerçek değer ACT1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                        |
|                             | Act2 16bit                        | Gerçek değer ACT2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                        |
|                             | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7...10                   |
|                             | CW 32bit                          | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 11                       |
|                             | Ref1 32bit                        | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 12                       |

| No.   | Ad/Değer               | Açıklama                                                         | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
|       | Ref2 32bit             | Referans REF2 (32 bit)                                           | 13         |
|       | SW 32bit               | Durum Word'ü (32 bit)                                            | 14         |
|       | Act1 32bit             | Gerçek değer ACT1 (32 bit)                                       | 15         |
|       | Act2 32bit             | Gerçek değer ACT2 (32 bit)                                       | 16         |
|       | Rezerve                |                                                                  | 17...23    |
|       | SW2 16bit              | Durum Word'ü 2 (16 bit)                                          | 24         |
|       | <i>Diğer</i>           | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156). | -          |
| ...   | ...                    | ...                                                              | ...        |
| 52.12 | <i>FBA A veri in12</i> | Bkz. parametre 52.01 FBA A veri in1.                             | Yok        |

|                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>53 FBA A veri çıkışı</b> |                         | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verilerin seçimi.<br><b>Not:</b> 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır. |         |
| 53.01                       | <i>FBA A veri out1</i>  | 53.01...53.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verileri seçer.                                                                                                                                          | Yok     |
|                             | Yok                     | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0       |
|                             | CW 16bit                | Kontrol Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 1       |
|                             | Ref1 16bit              | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 2       |
|                             | Ref2 16bit              | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 3       |
|                             | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7...10  |
|                             | CW 32bit                | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 11      |
|                             | Ref1 32bit              | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 12      |
|                             | Ref2 32bit              | Referans REF2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 13      |
|                             | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14...20 |
|                             | CW2 16bit               | Kontrol Word'ü 2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 21      |
|                             | <i>Diğer</i>            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                 | -       |
| ...                         | ...                     | ...                                                                                                                                                                                                                                                                              | ...     |
| 53.12                       | <i>FBA A veri out12</i> | Bkz. parametre 53.01 FBA A veri out1.                                                                                                                                                                                                                                            | Yok     |

|                             |                             |                                                                                                                                                                  |       |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>58 Dahili haberleşme</b> |                             | Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> (sayfa 431). |       |
| 58.01                       | <i>Protokol etkinleştir</i> | Dahili haberleşme arabirimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve kullanılacak protokolü seçer.                                                                  | Yok   |
|                             | Yok                         | Yok (iletişim devre dışı).                                                                                                                                       | 0     |
|                             | Modbus RTU                  | Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve Modbus RTU protokolünü kullanıyor.                                                                                | 1     |
| 58.02                       | <i>Protokol kimliği</i>     | Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir. İlk 4 bit protokol kimliğini belirtir ve son 12 bit revizyonu belirtir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                | -     |
|                             |                             | Protokol kimliği ve revizyon.                                                                                                                                    | 1 = 1 |

| No.   | Ad/Değer          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16        |
|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 58.03 | Nod adresi        | Sürücünün haberleşme bağlantısındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Ayrıca İstasyon Kimliği, MAC Adresi veya Cihaz Adresi olarak adlandırılır. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                                                                         | 1                 |
|       | 0...255           | Nod adresi (1...247 değerlerine izin verilir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1             |
| 58.04 | Haberleşme hızı   | Haberleşme bağlantısının transfer hızını seçer. Otomatik tespit seçimi kullanırken, baranın parite ayarı bilinmeli ve 58.05 Parite parametresinde yapılandırılmalıdır. 58.04 Haberleşme hızı parametresi Otomatik tespit olarak ayarlandığında, EFB ayarları 58.06 yenilenmelidir. Bara bir süre izlenir ve tespit edilen iletişim hızı bu parametrenin değeri olarak ayarlanır. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. | Modbus: 19,2 kbps |
|       | Otomatik tespit   | İletişim hızı otomatik olarak algılandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                 |
|       | 4,8 kbps          | 4,8 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                 |
|       | 9,6 kbps          | 9,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                 |
|       | 19,2 kbps         | 19,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                 |
|       | 38,4 kbps         | 38,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                 |
|       | 57,6 kbps         | 57,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                 |
|       | 76,8 kbps         | 76,8 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                 |
|       | 115,2 kbps        | 115,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                 |
| 58.05 | Parite            | Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8 EVEN 1          |
|       | 8 NONE 1          | Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                 |
|       | 8 NONE 2          | Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                 |
|       | 8 EVEN 1          | Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                 |
|       | 8 ODD 1           | Sekiz veri biti, tek parite biti, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                 |
| 58.06 | İletişim kontrolü | Kullanımdaki değiştirilmiş EFB ayarlarını alır veya sessiz modu etkinleştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Devrede           |
|       | Devrede           | Normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                 |
|       | Ayarları tazele   | Ayarları yeniler (58.01...58.05, 58.14...58.17, 58.25, 58.28...58.34 parametreleri) ve kullanımdaki değiştirilmiş EFB konfigürasyon ayarlarını alır. Devrede ögesine otomatik olarak geri döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                 |
|       | Sessiz mod        | Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin Ayarları tazele seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                 |



| No.            | Ad/Değer                                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16 |
|----------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 58.07          | <i>İletişim tanılama</i>                                  | EFB haberleşme durumunu görüntüler.<br>Bu parametre salt okunurdur.<br>Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın.                                                                         | -          |
| <b>Bit</b>     | <b>Adı</b>                                                | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                        |            |
| 0              | Başlat başarısız                                          | 1 = EFB başlatma başarısız oldu                                                                                                                                                                                        |            |
| 1              | Addr Konfig hatası                                        | 1 = Protokol nod adresine izin vermedi                                                                                                                                                                                 |            |
| 2              | Sessiz mod                                                | 1 = Sürücünün ilemesine izin verilmez<br>0 = Sürücünün ilemesine izin verilir                                                                                                                                          |            |
| 3              | Otomatik baudlama                                         | 1 = Veri hızının otomatik tespit edilmesi kullanımda (bkz. parametre 58.04)                                                                                                                                            |            |
| 4              | Kablo hatası                                              | 1 = Hatalar tespit edildi (A/B kabloları muhtemelen değiştirildi)                                                                                                                                                      |            |
| 5              | Parite hatası                                             | 1 = Hata tespit edildi: 58.04 ve 58.05 parametrelerini kontrol edin                                                                                                                                                    |            |
| 6              | Haberleşme hızı hatası                                    | 1 = Hata tespit edildi: 58.05 ve 58.04 parametrelerini kontrol edin                                                                                                                                                    |            |
| 7              | Bara faaliyeti yok                                        | 1 = Son 5 saniye içinde 0 bayt alındı                                                                                                                                                                                  |            |
| 8              | Paket yok                                                 | 1 = Son 5 saniye içinde 0 paket (herhangi bir cihaza adreslenmiş) tespit edildi                                                                                                                                        |            |
| 9              | Gürültü veya adresleme hatası                             | 1 = Hatalar tespit edildi (parazit veya hattaki aynı adreste başka bir cihaz)                                                                                                                                          |            |
| 10             | İletişim kaybı                                            | 1 = Zaman aşımı içinde sürücüye adreslenmiş 0 paket alındı (58.16)                                                                                                                                                     |            |
| 11             | CW/Ref kaybı                                              | 1 = Zaman aşımı içinde hiçbir kontrol word'ü veya referans alınmadı (58.16)                                                                                                                                            |            |
| 12             | Rezerve                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 14             | Protokol 1                                                | Rezerve                                                                                                                                                                                                                |            |
| 14             | Protokol 2                                                | Rezerve                                                                                                                                                                                                                |            |
| 15             | Dahili hata                                               | 1 = Dahili hata gerçekleşti. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                 |            |
| 0000h...FFFFh  | EFB iletişim durumu.                                      | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 58.08          | <i>Alınan paket</i>                                       | Sürücüye adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.               | -          |
| 0...4294967295 | Sürücüye adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 58.09          | <i>Aktarılan paketler</i>                                 | Sürücü tarafından aktarılan geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.       | -          |
| 0...4294967295 | Aktarılan paketlerin sayısı.                              | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 58.10          | <i>Tüm paketler</i>                                       | Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. | -          |
| 0...4294967295 | Alınan tüm paketlerin sayısı.                             | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 58.11          | <i>UART hataları</i>                                      | Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.   | -          |
| 0...4294967295 | UART hatalarının sayısı                                   | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                  |            |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Def/FbEq16       |
|-------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 58.12 | CRC hataları          | Sürücü tarafından alınan CRC hatalı paketlerin sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir paraziti gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                                    | -                |
|       | 0...4294967295        | CRC hatalarının sayısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1            |
| 58.14 | İletişim kaybı eylemi | Sürücünün bir EFB iletişim kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br>Ayrıca bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu ve 58.16 İletişim kaybı süresi.                                                                                        | Hata             |
|       | Eylem yok             | Eylem olmaz (izleme devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                |
|       | Hata                  | O anda etkin olan kontrol konumunda EFB'den başlat/durdur beklendiğinde sürücü iletişim kaybını izler.<br>Mevcut durumda etkin olan kontrol konumu EFB'den bekleniyorsa veya referans EFB'den geliyorsa ve iletişim kayıpsa, sürücü 6681 EFB iletişim kaybı tetikler.                                                                                                                                                                                   | 1                |
|       | Son hız               | Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.     | 2                |
|       | Güvenli hız ref       | Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                |
|       | Her zaman hata        | Sürücü sürekli olarak iletişim kaybını izler. Sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatasında açılır. Sürücü EFB start/stop veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda olsa bile gerçekleşebilir.                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                |
|       | Uyarı                 | Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                              | 5                |
| 58.15 | İletişim kaybı modu   | Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını sıfırlayacağını tanımlar.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br>Ayrıca bkz. parametre 58.14 İletişim kaybı eylemi ve 58.16 İletişim kaybı süresi.                                                | Cw / Ref1 / Ref2 |
|       | Herhangi bir mesaj    | Sürücüye adreslenen herhangi bir mesaj zaman aşımını sıfırlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                |
|       | Cw / Ref1 / Ref2      | Kontrol word'ünün veya bir referansın yazımı zaman aşımını sıfırlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                |

| No.                               | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16                        |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------------|----------------|---|
| 58.16                             | <i>İletişim kaybı süresi</i> | EFB iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>58.14 İletişim kaybı eylemi</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br>Ayrıca bkz. parametre <i>58.15 İletişim kaybı modu</i> .<br><b>Not:</b> Güç vermenin ardından 30 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. | 30,0 s                            |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | 0,0...6000,0 s               | EFB iletişim zaman aşımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                             |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.17                             | <i>Gönderim gecikme</i>      | Protokol tarafından zorlanan herhangi bir sabit gecikmeye ek olarak minimum bir tepki gecikmesi tanımlar.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                                                                                                                                                         | 0 ms                              |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | 0...65535 ms                 | Minimum tepki gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1                             |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.18                             | <i>EFB kontrol word'ü.</i>   | Modbus kontrol cihazı tarafından sürücüyü gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü görüntüler. Hata giderme amacıyla.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | 00000000h...<br>FFFFFFFFh    | Kontrol word'ü Modbus kontrol cihazıyla sürücüyü gönderilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                             |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.19                             | <i>EFB durum word'ü</i>      | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | 00000000h...<br>FFFFFFFFh    | Sürücünden Modbus kontrol cihazına gönderilen durum word'ünü görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1                             |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.25                             | <i>Kontrol profili</i>       | Modbus protokolü tarafından kullanılan iletişim profilini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br>Bkz. bölüm <i>Kontrol profilleri hakkında</i> , sayfa 439.                                                                                                                                                                                                    | <i>ABB Sürücüler</i>              |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | ABB Sürücüler                | ABB Sürücüler kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | DCU Profili                  | DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.26                             | <i>EFB ref1 tipi</i>         | Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer.<br>Ölçeklendirilmiş referans <i>03.09 EFB referansı 1</i> ile görüntülenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Hız veya frekans</i>           |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | Hız veya frekans             | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><i>Frekans</i></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                 | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi | Hız kontrolü | <i>Hız</i> | Moment kontrolü | <i>Hız</i> | Frekans kontrolü | <i>Frekans</i> | 0 |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| Hız kontrolü                      | <i>Hız</i>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| Moment kontrolü                   | <i>Hız</i>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
| Frekans kontrolü                  | <i>Frekans</i>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | Şeffaf                       | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |
|                                   | Genel                        | Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                 |                 |              |            |                 |            |                  |                |   |

| No.                            | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16                            |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------------|------------|------------------|----------------|---|
|                                | Moment                         | Moment referansı Ölçeklendirme, <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Hız                            | Hız referansı. Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Frekans                        | Frekans referansı Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.27                          | <i>EFB ref2 tipi</i>           | Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer.<br>Ölçeklendirilmiş referans <i>03.10 EFB referansı 2</i> ile görüntülenir.                                                                                                                                                                        | <i>Moment</i>                         |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.28                          | <i>EFB act1 tipi</i>           | Gerçek değer 1'in türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Hız veya frekans</i>               |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Hız veya frekans               | Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrol</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><i>Frekans</i></td></tr></table> | Çalışma modu (bkz. par. 19.01)        | Gerçek 1 tipi | Hız kontrol | <i>Hız</i> | Moment kontrolü | <i>Hız</i> | Frekans kontrolü | <i>Frekans</i> | 0 |
| Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Gerçek 1 tipi                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| Hız kontrol                    | <i>Hız</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| Moment kontrolü                | <i>Hız</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| Frekans kontrolü               | <i>Frekans</i>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Şeffaf                         | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Genel                          | Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Moment                         | Ölçeklendirme, <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Hız                            | Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Frekans                        | Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.29                          | <i>EFB act2 tipi</i>           | Gerçek değer 2'nin türünü seçer.<br>Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.28 EFB act1 tipi</i> .                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Şeffaf</i>                         |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.31                          | <i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i> | <i>58.28 EFB act1 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                             | <i>Seçilmedi</i>                      |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Seçilmedi                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | <i>Diğer</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
| 58.32                          | <i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i> | <i>58.29 EFB act2 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 2'nin kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                            | <i>Diğer</i> (par. 01.07 Motor akımı) |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | Seçilmedi                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |
|                                | <i>Diğer</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                     |               |             |            |                 |            |                  |                |   |

| No.    | Ad/Değer       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16 |
|--------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 58.33  | Adresleme modu | Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki işlemeyi tanımlar.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                                  | Mod 0      |
|        | Mod 0          | <b>16 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</b><br>Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir.<br><b>32 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</b><br>Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.              | 0          |
|        | Mod 1          | <b>16 bit değerler (gruplar 1...255, dizinler 1...255):</b><br>Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.                                                                                                                                                                                                                           | 1          |
|        | Mod 2          | <b>32 bit değerler (gruplar 1...127, dizinler 1...255):</b><br>Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.                                                                                                                                                                                                                     | 2          |
| 58.34  | Word sırası    | 32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılabileceğini seçer.<br>Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                   | LO-HI      |
|        | HI-LO          | Birinci kayıt yüksek değer word'ünü ve ikinci kayıt düşük değer word'ünü içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0          |
|        | LO-HI          | Birinci kayıt düşük değer word'ünü ve ikinci kayıt yüksek değer word'ünü içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1          |
| 58.101 | Data G/Ç 1     | Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığında eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar.<br>Master veri tipini tanımlar (giriş veya çıkış). Değer, iki adet 16 bit word'den oluşan Modbus kasasında aktarılır. Değer 16 bit ise, LSW'de (en önemsiz word) aktarılır. Değer 32 bit ise, bunun için bir sonraki parametre de ayrılır ve <a href="#">Yok</a> olarak ayarlanmalıdır. | CW 16bit   |
|        | Yok            | Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0          |
|        | CW 16bit       | <a href="#">ABB Sürücüler</a> profili: 16 bit ABB sürücüler kontrol word'ü; <a href="#">DCU Profili</a> : DCU kontrol word'ünün daha düşük 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1          |
|        | Ref1 16bit     | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |
|        | Ref2 16bit     | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          |
|        | SW 16bit       | <a href="#">ABB Sürücüler</a> profili: 16 bit ABB sürücüler durum word'ü; <a href="#">DCU Profili</a> : DCU durum word'ünün daha düşük 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4          |
|        | Act1 16bit     | Gerçek değer ACT1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5          |
|        | Act2 16bit     | Gerçek değer ACT2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6          |
|        | Rezerve        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7...10     |
|        | CW 32bit       | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11         |

| No.                   | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16        |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                       | Ref1 32bit                         | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                       | 12                |
|                       | Ref2 32bit                         | Referans REF2 (32 bit)                                                                                                                                                       | 13                |
|                       | SW 32bit                           | Durum Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                        | 14                |
|                       | Act1 32bit                         | Gerçek değer ACT1 (32 bit)                                                                                                                                                   | 15                |
|                       | Act2 32bit                         | Gerçek değer ACT2 (32 bit)                                                                                                                                                   | 16                |
|                       | Rezerve                            |                                                                                                                                                                              | 17...20           |
|                       | CW2 16bit                          | <i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri                                                               | 21                |
|                       | SW2 16bit                          | <i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri                                               | 24                |
|                       | Rezerve                            |                                                                                                                                                                              | 25...30           |
|                       | RO/DIO kontrol word'ü              | <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.                                                                                                                              | 31                |
|                       | AO1 veri depolama                  | <i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                                  | 32                |
|                       | AO2 veri depolama                  | <i>13.92 AO2 veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                                  | 33                |
|                       | Rezerve                            |                                                                                                                                                                              | 34...39           |
|                       | Geribildirim veri depolama         | <i>40.91 Geribildirim veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                         | 40                |
|                       | Ayar noktası veri depolama         | <i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                         | 41                |
|                       | <i>Diğer</i>                       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                             | -                 |
| <i>58.102</i>         | <i>Data G/Ç 2</i>                  | Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> . | <i>Ref1 16bit</i> |
| <i>58.103</i>         | <i>Data G/Ç 3</i>                  | Modbus master'in, kayıt adresi 400003'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> . | <i>Ref2 16bit</i> |
| <i>58.104</i>         | <i>Data G/Ç 4</i>                  | Modbus master'in, kayıt adresi 400004'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> . | <i>SW 16bit</i>   |
| <i>58.105</i>         | <i>Data G/Ç 5</i>                  | Modbus master'in, kayıt adresi 400005'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> . | <i>Act1 16bit</i> |
| <i>58.106</i>         | <i>Data G/Ç 6</i>                  | Modbus master'in, kayıt adresi 400006'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> . | <i>Act2 16bit</i> |
| <i>58.107</i>         | <i>Data G/Ç 7</i>                  | Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .                                                                 | <i>Yok</i>        |
| ...                   | ...                                | ...                                                                                                                                                                          | ...               |
| <i>58.114</i>         | <i>Data G/Ç 14</i>                 | Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .                                                                 | <i>Yok</i>        |
| <b>71 Harici PID1</b> |                                    | Harici PID'nin konfigürasyonu.<br><i>485 ve 486</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                         |                   |
| <i>71.01</i>          | <i>Harici PID gerçek değeri</i>    | Bkz. <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> parametresi.                                                                                                                      | -                 |
| <i>71.02</i>          | <i>Geri bildirim gerçek değeri</i> | Bkz. <i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresi.                                                                                                               | -                 |

| No.   | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 71.03 | Ayar noktası gerçek değeri | Bkz. 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek parametresi.                                   | -          |
| 71.04 | Sapma gerçek değeri        | Bkz. 40.04 Proses PID sapması gerçek parametresi.                                        | -          |
| 71.06 | PID durum word'ü           | Proses harici PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -          |

| Bit     | Adı                       | Değer                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | PID etkin                 | 1 = Proses PID kontrolü etkin.                                                                                                                                            |
| 1       | Rezerve                   |                                                                                                                                                                           |
| 2       | Çıkış dondurulmuş         | 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 Çıkış donma etkin parametresi DOGRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır. |
| 3...6   | Rezerve                   |                                                                                                                                                                           |
| 7       | Çıkış üst limiti          | 1 = PID çıkışı 71.37 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                        |
| 8       | Çıkış alt limiti          | 1 = PID çıkışı 71.36 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                        |
| 9       | Ölü bant etkin            | 1 = Ölü bant etkin (bkz. par. 71.39)                                                                                                                                      |
| 10...11 | Rezerve                   |                                                                                                                                                                           |
| 12      | Dahili ayar noktası etkin | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 71.16...71.23)                                                                                                                   |
| 13...15 | Rezerve                   |                                                                                                                                                                           |

|                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0000h...FFFFh              | Proses PID kontrolü durum word'ü.   | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 71.07                      | PID çalışma modu                    | Bkz. 40.07 Proses PID çalışma modu parametresi. <i>Kapalı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 71.08                      | Geri bildirim 1 kaynağı             | Bkz. 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı parametresi. <i>AI2 yüzdesi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 71.11                      | Geri bildirim filtre süresi         | Bkz. 40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi parametresi. 0,000 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 71.14                      | Ayar noktası ölçeklendirme          | 71.15 Çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda skalalandırma faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 71.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir.<br>Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [71.15], sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [71.14] ve [71.32] = 1 olduğunda.<br><b>Not:</b> Ölçeklendirme 71.14 ve 71.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 3 ile aynı skalalandırmayı oluşturacaktır. |
| -200000,00...<br>200000,00 | Proses ayar noktası bazında.        | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 71.15                      | Çıkış ölçeklendirme                 | Bkz. parametre 71.14 Ayar noktası ölçeklendirme. 1500,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -200000,00...<br>200000,00 | Proses PID kontrolü çıkışı bazında. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 71.16                      | Ayar noktası 1 kaynağı              | Bkz. parametre 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı. <i>AI1 yüzdesi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 71.19                      | Dahili ayar noktası seç1            | Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1 parametresi. <i>Seçilmedi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 71.20                      | Dahili ayar noktası seç2            | Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2 parametresi. <i>Seçilmedi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Def/FbEq16                     |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 71.21 | <i>Dahili ayar noktası 1</i>      | Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00 PID müşteri birimleri     |
| 71.22 | <i>Dahili ayar noktası 2</i>      | Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00 PID müşteri birimleri     |
| 71.23 | <i>Dahili ayar noktası 3</i>      | Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00 PID müşteri birimleri     |
| 71.26 | <i>Ayar noktası min</i>           | Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00                           |
| 71.27 | <i>Ayar noktası maks</i>          | Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200000,00                      |
| 71.31 | <i>Sapma çevirme</i>              | Bkz. parametre 40.31 Ayar 1 sapma çevirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Çevrilmedi (Ref - Grbs)</i> |
| 71.32 | <i>Kazanç</i>                     | Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00                           |
| 71.33 | <i>İntegral süresi</i>            | Bkz. 40.33 Ayar 1 entegrasyon süresi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60,0 s                         |
| 71.34 | <i>Türev süresi</i>               | Bkz. 40.34 Ayar 1 türev süresi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,000 s                        |
| 71.35 | <i>Türev filtre süresi</i>        | Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0 s                          |
| 71.36 | <i>Çıkış min</i>                  | Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -200000,00                     |
| 71.37 | <i>Çıkış maks</i>                 | Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200000,00                      |
| 71.38 | <i>Çıkış donma etkin</i>          | Bkz. parametre 40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Seçilmedi</i>               |
| 71.39 | <i>Ölü bant aralığı</i>           | Kontrol programı 71.04 Sapma gerçek değeri parametresinin mutlak değerini bu parametre tarafından tanımlanan ölü bant aralığıyla karşılaştırır. Mutlak değer 71.40 Ölü bant gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca ölü bant aralığı içindeyse, PID ölü bant modu etkinleştirilir ve 71.06 PID durum word'ü 9. biti Ölü bant etkin olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti Çıkış dondurulmuş olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır. | 0,0                            |
|       | 0,0...200000,0                    | Aralık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                          |
| 71.40 | <i>Ölü bant gecikmesi</i>         | Ölü bant fonksiyonu için ölü bant gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 71.39 Ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 s                          |
|       | 0,0...3600,0 s                    | Gecikme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 s                        |
| 71.58 | <i>Artış önleme</i>               | Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Hayır</i>                   |
| 71.59 | <i>Azalma önleme</i>              | Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Hayır</i>                   |
| 71.62 | <i>Dahili ayar noktası gerçek</i> | Bkz. 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                              |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16     |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-------|---|-----------------|-------------------------|---|-----------------|-------------------------|---|-----------------|-------------------------|---|-----------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 76 PFC yapılandırması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | PFC (Pompa ve fan kontrolü) ve Otomatik yapılandırma parametreleri. Ayrıca bkz. bölüm <i>Pompa ve fan kontrolü (PFC)</i> , sayfa 116.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 76.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PFC durumu                | PFC motorlarının çalışıyor/durdu durumunu görüntüler. PFC1, PFC2, PFC3 ve PFC4 her zaman PFC sisteminin 1....4. motorlarına karşılık gelir. 76.74 Eşyaşlandırma PFC yardım PFC <i>Yalnızca yardımcı motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 sürücüye bağlı olan motoru ve PFC2 birinci yardımcı motoru (sistemin 2. motoru) gösterir. 76.74, <i>Tüm motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 birinci motor, PFC2 2. motordur. Sürücü, Otomatik değiştirme işlevselliğine bağlı olarak bu motorlardan herhangi birine bağlanabilir. | -              |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>PFC 1 çalışıyor</td><td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td></tr><tr><td>1</td><td>PFC 2 çalışıyor</td><td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td></tr><tr><td>2</td><td>PFC 3 çalışıyor</td><td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td></tr><tr><td>3</td><td>PFC 4 çalışıyor</td><td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                | Bit | Adı | Değer | 0 | PFC 1 çalışıyor | 0 = Durdur, 1 = Başlat. | 1 | PFC 2 çalışıyor | 0 = Durdur, 1 = Başlat. | 2 | PFC 3 çalışıyor | 0 = Durdur, 1 = Başlat. | 3 | PFC 4 çalışıyor | 0 = Durdur, 1 = Başlat. | 4...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Adı                       | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PFC 1 çalışıyor           | 0 = Durdur, 1 = Başlat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PFC 2 çalışıyor           | 0 = Durdur, 1 = Başlat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PFC 3 çalışıyor           | 0 = Durdur, 1 = Başlat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PFC 4 çalışıyor           | 0 = Durdur, 1 = Başlat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | PFC röle çıkışlarının durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1          |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| 76.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Çoklu pompa sistem durumu | PFC sisteminin durumunu metin olarak görüntüler. Hızlı bir PFC sistem genel bakışı sağlar (ör, parametre kontrol panelinin Ana sayfa görünümüne eklendiğinde).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PFC devre dışı |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| PFC devre dışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | PFC (Pompa ve fan kontrol) devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0              |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| PFC etkin (başlatılmadı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | PFC etkinleştirildi ama başlatılmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1              |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| SPFC etkin (başlatılmadı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | SPFC (Yumuşak pompa ve fan kontrolü) etkinleştirildi ama başlatılmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2              |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| VSD ile çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Sürücü bir pompa/fan motorunu kontrol ediyor, yardımcı motor kullanılmıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| VSD + 1 Yrd ile çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | Bir yardımcı motor kullanımda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 101            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| VSD + 2 Yrd ile çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | İki yardımcı motor kullanımda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 102            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| VSD + 3 Yrd ile çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | Üç yardımcı motor kullanımda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 103            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux1 başlatılıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 1 başlatılıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 200            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux2 başlatılıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 2 başlatılıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 201            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux2 başlatılıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 3 başlatılıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 202            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux1 durduruluyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 1 durduruluyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 300            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux2 durduruluyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 2 durduruluyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 301            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Aux2 durduruluyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Yardımcı motor 3 durduruluyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 302            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Otomatik değişim etkin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | Otomatik değişim, yani, başlatma sırasının otomatik rotasyonu etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 400            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Başlatılacak yardımcı motor yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | Başlatılacak yardımcı motor yok (örneğin, zaten hepsi çalışıyorsa veya bir motor bakım nedeniyle kullanılabilir değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 500            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |
| Regülatör baypası etkin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           | Doğrudan çevrimiçi pompalar otomatik olarak başlatıldı ve durduruldu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 600            |     |     |       |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |   |                 |                         |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Def/FbEq16    |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|-------|---|-------|-----------------------|---|---------|--|---|-----------|-----------------------|-------|---------|--|---|-----------------|-----------------------|--------|---------|--|----|---------|-----------------------|---------|---------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PID uykı                                | PID uykı kullanımda ve pompa düşük talep sırasında durdurulabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 800           |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PID uykı yükseltme                      | Geniştirilmiş uykı süresine sahip olan PID uykı kullanımda ve pompa düşük talep sırasında durdurulabilir.                                                                                                                                                                                                                                  | 801           |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geçersiz yapılandırma                   | PFC yapılandırması geçersiz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PFC aktif değil (lokal kontrol)         | Sürücü lokal kontrolde olduğundan PFC aktif değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PFC aktif değil (geçersiz çalışma modu) | Geçersiz çalışma modu nedeniyle PFC aktif değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sürücü motoru kilitle                   | Sürücüye bağlı olan motor kilitle (kullanılmıyor). <i>D503 VSD kontrollü PFC motoru kilitle</i> (sayfa 417) uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                           | 7             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tüm motorlar kilitle                    | Tüm motorlar kilitle (kullanılmıyor). <i>D502 Tüm motorlar kilitle</i> (sayfa 417) uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                    | 8             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PFC aktif değil (ext1 aktif)            | Harici kontrol konumu EXT1 kullanımda olduğundan PFC aktif değil. PFC sadece EXT2'de desteklenir.                                                                                                                                                                                                                                          | 9             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Pompa/fan durumu 1</i>               | Pompa veya fan 1'in durumunu gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>Hazır</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>1</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Çalışıyor</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>3...4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>PFC kontrolünde</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>6...10</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Kilitle</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               | Bit | Adı | Değer | 0 | Hazır | 0 = Yanlış, 1 = Doğru | 1 | Rezerve |  | 2 | Çalışıyor | 0 = Yanlış, 1 = Doğru | 3...4 | Rezerve |  | 5 | PFC kontrolünde | 0 = Yanlış, 1 = Doğru | 6...10 | Rezerve |  | 11 | Kilitle | 0 = Yanlış, 1 = Doğru | 12...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adı                                     | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hazır                                   | 0 = Yanlış, 1 = Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Çalışıyor                               | 0 = Yanlış, 1 = Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 3...4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PFC kontrolünde                         | 0 = Yanlış, 1 = Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 6...10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kilitle                                 | 0 = Yanlış, 1 = Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 12...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0000h...FFFFh                           | Pompa veya fan 1'in durumu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1         |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Pompa/fan durumu 2</i>               | Bkz. parametre 76.11 <i>Pompa/fan durumu 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Pompa/fan durumu 3</i>               | Bkz. parametre 76.11 <i>Pompa/fan durumu 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Pompa/fan durumu 4</i>               | Bkz. parametre 76.11 <i>Pompa/fan durumu 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Çoklu pompa yapılandırması</i>       | Çoklu pompa/fan kontrol modunu (PFC) seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Kapalı</i> |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kapalı                                  | PFC devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PFC                                     | PFC devrede. Sürücü tarafından aynı anda bir pompa kontrol edilir. Diğer pompalar sürücü lojik tarafından çalıştırılıp durdurulan direkt pompalardır.<br>Frekans ( <i>28 Frekans referans zinciri</i> grubu) / hız ( <i>22 Hız referansı seçimi</i> grubu) referansı, PFC işlevselliğinin doğru çalışması için PID olarak tanımlanmalıdır. | 2             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SPFC                                    | SPFC devrede. Bkz. bölüm <i>Yumuşak pompa ve fan kontrolü (SPFC)</i> , sayfa 117.                                                                                                                                                                                                                                                          | 3             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |
| 76.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Motor sayısı</i>                     | Doğrudan sürücüye bağlı olan motor da dahil olmak üzere uygulamada kullanılan toplam motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                         | 1             |     |     |       |   |       |                       |   |         |  |   |           |                       |       |         |  |   |                 |                       |        |         |  |    |         |                       |         |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1...4                                 | Motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                                            |
| 76.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>İzin verilen min motor sayısı</i>  | Aynı anda çalışan minimum motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0...4                                 | Minimum motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1                                            |
| 76.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>İzin verilen maks motor sayısı</i> | Aynı anda çalışan maksimum motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1...4                                 | Maksimum motor sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                                            |
| 76.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Start noktası 1</i>                | <p>Birinci yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Motor hızı veya frekansı (PID çıkış değeri tarafından tanımlanan) bu parametre tarafından tanımlanan limiti aştıkça yeni bir yardımcı motor başlatılır.</p> <p>İkinci yardımcı motorun sorunlu başlatmalarını önlemek için, değişken hızlı motorun hızı 76.55 <i>Start gecikmesi</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca başlatma hızından daha yüksek olmalıdır. Hız, başlatma hızının altına düşerse, yardımcı motor başlatılmaz.</p> <p>Proses koşullarını korumak için, bir hız tutma açık süresi 76.57 <i>PFC hız tutma açık</i> parametresiyle tanımlanabilir. Belirli pompa türleri düşük frekanslarda belirgin akış üretmez. Hız tutuma açık süresi ikinci yardımcı motoru akış üretebileceği bir hızla hızlandırmak için gereken süreyi telafi etmede kullanılabilir. Birinci yardımcı motorun hızı azalırsa ikinci yardımcı motorun başlatması iptal edilmez</p> | Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) |
| <p>The graph illustrates the speed profile of a pump system. The vertical axis represents speed (Hız) and the horizontal axis represents time (Zaman). The speed starts at a minimum (Min. hız) and ramps up to a maximum (Maks. hız). Key points on the ramp are marked with parameter numbers: 76.30, 76.41, 76.56, 76.58, 76.55, and 76.57. Below the graph, a timeline shows the states of 'Yrd. pompa 1' (Stop/Start) and 'Akış' (Artan akış, Azalan akış) corresponding to the speed changes.</p> |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0...32767 rpm/Hz                      | Hız/frekans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 birim                                      |
| 76.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Start noktası 2</i>                | İkinci yardımcı motor için başlatma hızını (Hz/rpm) tanımlar. Bkz. parametre 76.31 <i>Start noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) |
| 76.32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Start noktası 3</i>                | Üçüncü yardımcı motor için başlatma hızını (Hz/rpm) tanımlar. Bkz. parametre 76.31 <i>Start noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Def/FbEq16                                               |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 76.41 | <i>Stop noktası 1</i>            | Birinci yardımcı motor için durma hızını (Hz/rpm) tanımlar. Doğrudan sürücüye bağlı olan motorun hızı (PID çıkış değeri tarafından tanımlanan) bu değerin altına düşüyse ve bir adet yardımcı motor çalışıyorsa <i>76.56 Durma gecikme</i> parametresi tarafından tanımlanan durma gecikmesi başlatılır. Gecikme süresi geçtiğinde hız hala aynı veya daha düşük bir seviyede ise ilk yardımcı motor durur. Yardımcı pompa durduktan sonra sürücünün çalışma hızı [ <i>Start noktası 1 - Stop noktası 1</i> ] artar.                                                                                             | Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz ( <i>95.20 b0</i> ) |
|       | 0...32767 rpm/Hz                 | Hız/frekans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 birim                                              |
| 76.42 | <i>Stop noktası 2</i>            | İkinci yardımcı motor için durma hızını (Hz/rpm) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Stop noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz ( <i>95.20 b0</i> ) |
| 76.43 | <i>Stop noktası 3</i>            | Üçüncü yardımcı motor için durma hızını (Hz/rpm) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Stop noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz ( <i>95.20 b0</i> ) |
| 76.55 | <i>Start gecikmesi</i>           | Yardımcı motorlar için bir başlangıç gecikmesi tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Start noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,00 s                                                  |
|       | 0,00...12600,00 s                | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                                                  |
| 76.56 | <i>Durma gecikme</i>             | Yardımcı motorlar için bir durma gecikmesi tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Stop noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,00 s                                                  |
|       | 0,00...12600,00 s                | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                                                  |
| 76.57 | <i>PFC hız tutma açık</i>        | Yardımcı motorun açılması için tutma zamanı. Bkz. parametre <i>76.31 Start noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00 s                                                   |
|       | 0,00...1000,00 s                 | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s                                                  |
| 76.58 | <i>PFC hız tutma kapalı</i>      | Yardımcı motorun kapanması için tutma zamanı. Bkz. parametre <i>76.31 Stop noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00 s                                                   |
|       | 0,00...1000,00 s                 | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s                                                  |
| 76.59 | <i>PFC kontaktör gecikmesi</i>   | Doğrudan sürücü tarafından kontrol edilen motor için başlangıç gecikmesi. Bu, yardımcı motorların başlatılmasını etkilemez.<br> <b>UYARI!</b> Motorlar star-delta starterleri ile donatılmışsa her zaman bir gecikme ayarı bulunmalıdır. Gecikme, starterin zaman ayarından daha uzun bir süreye ayarlanmalıdır. Motor, sürücünün röle çıkışı tarafından açıldıktan sonra, star-delta starterinin önce star'ı anahtarlaması ve ardından motor sürücüye bağlanmadan önce delta'ya geri dönmesi için yeterli süre bulunmalıdır. | 0,50 s                                                   |
|       | 0,20...600,00 s                  | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                                                  |
| 76.60 | <i>PFC rampa hızlanma süresi</i> | Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için hızlanma süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleştirildikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır. Sürücü tarafından alınan son referansın önceki referanstan yüksek olması durumunda hızlanma süresini tanımlar. Bu parametre ayrıca yardımcı pompa başlatıldığında pompayı hızlandırmak için kullanılır. Parametre yukarı rampa süresini sıfırdan maksimum frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.                                             | 1,00 s                                                   |
|       | 0,00...1800,00 s                 | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s                                                  |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16       |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 76.61 | <i>PFC rampa yavaşlama süresi</i> | Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için yavaşlama süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleştikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır.<br>Sürücü tarafından alınan son referansın önceki referanstan düşük olması durumunda yavaşlama süresini tanımlar. Bu parametre ayrıca yardımcı pompa durdurulduğunda pompayı yavaşlatmak için kullanılır.<br>Parametre yukarı rampa down süresini maksimumdan sıfır frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.                                                      | 1,00 s           |
|       | 0,00...1800,00 s                  | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 s          |
| 76.70 | <i>PFC otomatik değişim</i>       | Otomatik değiştirmenin tetiklenme şekli tanımlar.<br><i>Eş yaşlanma</i> hariç tüm durumlarda, otomatik değiştirme her gerçekleştiğinde başlatma sırası bir adım ileri gider. Başlatma sırası ilk başta 1-2-3-4 ise, otomatik değiştirmeden sonra 2-3-4-1 olur, vb.<br><i>Eş yaşlanma</i> olduğunda, başlatma sırası tüm motorların çalışma süreleri tanımlanan limitin içinde kalacak şekilde belirlenebilir.<br><b>Not:</b> Otomatik değiştirme sadece sürücünün hızı <i>76.73 Oto değişim seviyesi</i> . parametresi tarafından tanımlanan hızın altındaysa gerçekleşir.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Oto değişim</i> , sayfa 116. | <i>Seçilmedi</i> |
|       | Seçilmedi                         | Otomatik değiştirme devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                |
|       | Seçildi                           | Otomatik değiştirme koşulları karşılanırsa yükselen kenar otomatik değiştirmeyi başlatır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                |
|       | DI1                               | Dijital giriş DI1 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                |
|       | DI2                               | Dijital giriş DI2 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                |
|       | DI3                               | Dijital giriş DI3 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                |
|       | DI4                               | Dijital giriş DI4 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                |
|       | DI5                               | Dijital giriş DI5 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                |
|       | DI6                               | Dijital giriş DI6 ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1           | Zamanlamalı fonksiyon 1 ( <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 273) 0. biti).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2           | Zamanlamalı fonksiyon 2 ( <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 273) 1. biti).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9                |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3           | Zamanlamalı fonksiyon 3 ( <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 273) 2. biti).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10               |
|       | Sabit aralık                      | <i>76.71 PFC otomatik değişim aralığı</i> parametresinde belirlenen aralık geçtiğinde otomatik değiştirme tamamlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11               |
|       | Hepsi durdu                       | Otomatik değişim, tüm pompalar durdurulduğunda tamamlanır.<br>PID uyku özelliği ( <i>40.43 Ayar 1 uyku düzeyi...40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi</i> parametreleri) proses talebi düşük olduğunda sürücünün durması için kullanılmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12               |

| No.   | Ad/Değer                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16                                       |
|-------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|       | Eş yaşlanma                               | Motorların çalışma süreleri sürücü tarafından dengelenir. En az ve en çok çalışma saatine sahip olan motorların arasındaki fark <b>76.72 Maks yaşlanma dengesizliği</b> parametresi tarafından tanımlanan süreyi aştığında, otomatik değiştirme gerçekleşir. Motorların çalışma saatleri <b>77 PFC bakımı ve izleme</b> grubunda bulunabilir.                                                                                  | 13                                               |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                        | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                |
| 76.71 | <i>PFC otomatik değişim aralığı</i>       | <b>76.70 PFC otomatik değişim</b> parametresinin <i>Sabit aralık</i> ayarında kullanılan aralığı belirtir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00 saat                                        |
|       | 0,00...<br>42949672,95 saat               | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 saat                                       |
| 76.72 | <i>Maks yaşlanma dengesizliği</i>         | <b>76.70 PFC otomatik değişim</b> parametresinin <i>Eş yaşlanma</i> ayarı tarafından kullanılan maksimum yıpranma dengesizliğini veya herhangi bir motorun çalışma süreleri farkını belirtir.                                                                                                                                                                                                                                  | 10,00 saat                                       |
|       | 0,00...<br>1000000,00 saat                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 saat                                       |
| 76.73 | <i>Oto değişim seviyesi.</i>              | Otomatik değiştirmenin gerçekleşmesi için üst hız limiti. Otomatik değiştirme: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>76.70 PFC otomatik değişim</b> parametresinde tanımlanan koşul karşılandığında ve</li> <li>sürücü motoru <b>01.03 Motor hızı %</b> hızı bu parametrede tanımlanan hız limitinin altındaysa gerçekleşir.</li> </ul> <b>Not:</b> Değer %0 olarak seçildiğinde hız limiti kontrolü devre dışı bırakılır. | %100,0                                           |
|       | %0,0...%300,0                             | Sürücü motorun nominal hızının veya frekansının yüzdesi olarak hız/frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1                                           |
| 76.74 | <i>Eşyaşlandırma PFC</i>                  | Otomatik değiştirme fonksiyonuna sadece yardımcı motorların mı yoksa tüm motorların mı dahil edildiğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Yalnızca yardımcı motorlar</i>                |
|       | Tüm motorlar                              | Sürücüye bağla olan motor da dahil tüm motorlar otomatik değiştirmeye katılır. Otomatik değiştirme, sürücüyü <b>76.70 PFC otomatik değişim</b> parametresinin ayarına uygun olarak motorların her birine bağlar. <b>Not:</b> İlk motor (PFC1) ayrıca uygun donanım kontaktör bağlantıları gerektirir ve PFC1 röle çıkış kaynağı parametrelerinden birinde tanımlanmalıdır.                                                     | 0                                                |
|       | Yalnızca yardımcı motorlar                | Sadece yardımcı motorlar (doğrudan çevrimiçi) otomatik değiştirme fonksiyonundan etkilenir. <b>Not:</b> PFC1, sürücüye sabitlenmiş motora işaret eder ve röle çıkış kaynağı parametrelerinin herhangi birinde seçilmemelidir. Sadece yardımcı motorların başlatma sırası değişir.                                                                                                                                              | 1                                                |
| 76.81 | <i>PFC 1 kilidi</i>                       | PFC motoru 1'inbaşlatılıp başlatılamayacağını tanımlar. Kilitle PFC motoru başlatılamaz.<br>0 = Kilitle (kullanılamaz), 1 = Kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i> |
|       | Kilitle. PFC motoru kullanımda değil      | PFC motoru kilitle ve kullanılabilir değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                                |
|       | Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir | PFC motoru kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                |
|       | DI1                                       | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                |
|       | DI2                                       | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                |
|       | DI3                                       | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                |
|       | DI4                                       | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                |

| No.                            | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16                                       |
|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                | DI5                                    | DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                     | 6                                                |
|                                | DI6                                    | DI6 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                     | 7                                                |
|                                | Zamanlamalı fonksiyon 1                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                           | 8                                                |
|                                | Zamanlamalı fonksiyon 2                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                           | 9                                                |
|                                | Zamanlamalı fonksiyon 3                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 273).                                                                                                                           | 10                                               |
|                                | <i>Diğer [bit]</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                   | -                                                |
| 76.82                          | <i>PFC 2 kilidi</i>                    | Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.                                                                                                                                                                 | <i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i> |
| 76.83                          | <i>PFC 3 kilidi</i>                    | Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.                                                                                                                                                                 | <i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i> |
| 76.84                          | <i>PFC 4 kilidi</i>                    | Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.                                                                                                                                                                 | <i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i> |
| 76.95                          | <i>Regülatör baypas kontrolü</i>       | Doğrudan çevrimiçi pompaların otomatik olarak başlatıldığını ve durdurulduğunu tanımlar.<br>Bu ayar az sayıda sensör bulunan ve düşük hassasiyet gereksinimleri olan uygulamalarda kullanılabilir. | <i>Pasif</i>                                     |
|                                | Pasif                                  | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                     | 0                                                |
|                                | Devrede                                | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                     | 1                                                |
|                                | <i>Diğer [bit]</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 156).                                                                                                                                   | -                                                |
| <b>77 PFC bakımı ve izleme</b> |                                        | PFC (Pompa ve fan kontrolü) bakım ve izleme parametreleri.                                                                                                                                         |                                                  |
| 77.10                          | <i>PFC çalışma zamanı değişimi</i>     | <i>77.11 Pompa/fan 1 çalışma süresi...77.14 Pompa/fan 4 çalışma süresi</i> parametrelerinin resetini veya isteğe bağlı ayarını sağlar.                                                             | <i>Tamam</i>                                     |
|                                | Tamam                                  | Parametre otomatik olarak bu değere döner.                                                                                                                                                         | 0                                                |
|                                | Herhangi bir PFC çalışma süresi ayarla | <i>77.11 Pompa/fan 1 çalışma süresi...77.14 Pompa/fan 4 çalışma süresi</i> 'ların isteğe bağlı bir değere ayarlanmasını sağlar.                                                                    | 1                                                |
|                                | PFC1 çalışma süresini sıfırla          | <i>77.11 Pompa/fan 1 çalışma süresi</i> parametresini sıfırlar.                                                                                                                                    | 2                                                |
|                                | PFC2 çalışma süresini sıfırla          | <i>77.12 Pompa/fan 2 çalışma süresi</i> parametresini sıfırlar.                                                                                                                                    | 3                                                |
|                                | PFC3 çalışma süresini sıfırla          | <i>77.13 Pompa/fan 3 çalışma süresi</i> parametresini sıfırlar.                                                                                                                                    | 4                                                |
|                                | PFC4 çalışma süresini sıfırla          | <i>77.14 Pompa/fan 4 çalışma süresi</i> parametresini sıfırlar.                                                                                                                                    | 5                                                |
| 77.11                          | <i>Pompa/fan 1 çalışma süresi</i>      | Pompa/fan 1'in çalışma süresi sayacı. <i>77.10 Pompa/fan 1 çalışma süresi</i> parametresiyle ayarlanabilir veya sıfırlanabilir.                                                                    | 0,00 saat                                        |
|                                | 0,00...<br>42949672,95 saat            | Zaman                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 saat                                       |
| 77.12                          | <i>Pompa/fan 2 çalışma süresi</i>      | Bkz. parametre 77.11 Pompa/fan 1 çalışma süresi.                                                                                                                                                   | 0,00 saat                                        |

| No.                              | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                  |
|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 77.13                            | <i>Pompa/fan 3 çalışma süresi</i>   | Bkz. parametre 77.11 <i>Pompa/fan 1 çalışma süresi</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00 saat                   |
| 77.14                            | <i>Pompa/fan 4 çalışma süresi</i>   | Bkz. parametre 77.11 <i>Pompa/fan 1 çalışma süresi</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00 saat                   |
| <b>95 Donanım konfigürasyonu</b> |                                     | Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |
| 95.01                            | <i>Besleme gerilimi</i>             | <p>Besleme gerilimi aralığını seçer. Bu parametre, sürücü tarafından besleme şebekesinin nominal gerilimini belirlemek için kullanılır. Bu parametre ayrıca sürücünün akım değerleri ve DC gerilim kontrol fonksiyonlarını (açma ve fren kısıyıcı etkinleştirme limitleri) etkiler.</p> <p> <b>UYARI!</b> Yanlış ayarlanması durumunda motor kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir ya da fren kısıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabilir.</p> <p><b>Not:</b> Gösterilen seçimler sürücünün donanımına göre değişir. İlgili sürücü için tek bir gerilim aralığı geçerli olması durumunda, bu aralık varsayılan olarak seçilir.</p> | <i>Otomatik / seçilmedi</i> |
|                                  | Otomatik / seçilmedi                | Hiçbir gerilimi aralığı seçilmedi. 95.02 <i>Uyarlamalı gerilim limitleri</i> parametresi <i>Devrede</i> olarak seçilmediği sürece, sürücü modülasyonu bir aralık seçilmeden başlatmaz; bu durumda ise sürücü besleme gerilimini kendi tahmin eder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                           |
|                                  | 380...415 V                         | 380...415 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                           |
|                                  | 440...480 V                         | 440...480 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                           |
| 95.02                            | <i>Uyarlamalı gerilim limitleri</i> | <p>Uyarlamalı gerilim limitlerini etkinleştirir. Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, uyarlamalı gerilim limitleri kullanılabilir. Çevirici ve IGBT besleme birimi arasındaki iletişim etkin durumdaysa, gerilim limitleri IGBT besleme biriminden gelen DC gerilim referansına bağlıdır. Aksi halde, limitler ön şarj sıralamasının sonunda ölçülen DC gerilimi esas alınarak hesaplanır.</p> <p>Bu fonksiyon, sürücüye sağlanan AC besleme gerilimi yüksek olduğunda, uyarı seviyeleri de buna bağlı olarak yükseleceğinden, bu tür durumlar için de kullanışlıdır.</p>                                                                                             | <i>Devrede</i>              |
|                                  | Pasif                               | Uyarlamalı gerilim limitleri devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                           |
|                                  | Devrede                             | Uyarlamalı gerilim limitleri devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                           |
| 95.03                            | <i>Tahmini AC besleme gerilimi</i>  | Hesaplama tarafından tahmin edilen AC besleme gerilimi. Tahmin etme, sürücüye her güç verilğinde yapılar ve sürücü DC barasını şarj ederken DC barasındaki gerilim seviyesinin yükselme hızına bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           |
|                                  | 0...65535 V                         | Gerilim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 = 1 V                    |
| 95.04                            | <i>Kontrol kartı beslemesi</i>      | Sürücü kontrol ünitesine nasıl enerji verildiğini belirler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Dahili 24V</i>           |
|                                  | Dahili 24V                          | Sürücü kontrol ünitesine, bağlandığı sürücü güç ünitesinden enerji verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                           |
|                                  | Harici 24V                          | Sürücü kontrol ünitesine harici güç kaynağından enerji verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                           |



| No.                      | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Def/FbEq16         |
|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 95.15                    | Özel Donanım ayarları                    | <p>Belirli bitleri değiştirerek, etkinleştirilebilen ve devre dışı bırakılabilen donanımla ilişkili ayarları içerir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu parametre tarafından belirtilen donanımın kurulumu, sürücü çıkışının değer kaybını veya başka sınırlamaları gerektirebilir. Sürücünün donanım el kitabına bakın.</li> <li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li> </ul> | 000xh              |
| <b>Bit</b>               | <b>Adı</b>                               | <b>Bilgi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 0                        | EX motoru                                | <p>1 = Çalışan motor, potansiyel patlayıcı atmosferler için ABB tarafından sağlanan bir Ex motordur. Bu, ABB Ex motorlar için gerekli olan minimum anahtarlama frekansını ayarlar.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ABB Ex olmayan motorlarda, doğru minimum anahtarlama frekansını tanımlamak için 97.01 ve 97.02 parametrelerini kullanın.</li> <li>Birden fazla motorlu bir sisteminiz varsa, yerel ABB temsilcinizle iletişim kurun.</li> </ul>                                                                                                                                 |                    |
| 1                        | ABB Sinüs filtresi                       | 1 = Sürücü çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| 2...15                   | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 00000000h...<br>FFFFFFFh | Donanım opsiyonları yapılandırma word'ü. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1              |
| 95.20                    | Donanım seçenekleri word'ü 1             | <p>Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanıma ilişkin seçenekleri tanımlar.</p> <p>Bu parametre bir parametre geri yüklemekten etkilenmez</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0xxxxxxxxx<br>xx0b |
| <b>Bit</b>               | <b>Adı</b>                               | <b>Değer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 0                        | Besleme frekansı<br>60 Hz                | <p>Bkz. bölüm 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler, sayfa 369.</p> <p>0 = 50 Hz.<br/>1 = 60 Hz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| 1...12                   | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 13                       | du/dt filtresi etkinleştirme             | <p>Etkinken, sürücü/çevirici çıkışına bir du/dt filtresi bağlandı. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/çevirici modülünün fanını tam hıza zorlar.</p> <p>0 = du/dt filtresi etkin değil.<br/>1 = du/dt filtresi etkin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| 14...15                  | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 0000h...FFFFh            | Donanım seçenekleri yapılandırma word'ü. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1              |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 95.21 | Donanım opsiyonları word'ü 2 | <p>Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanım ilişkin daha fazla seçeneği tanımlar. Bkz. parametre 95.20 <i>Donanım seçenekleri word'ü 1</i>.</p> <p> <b>UYARI!</b> Bu word'deki bitleri değiştirdikten sonra, etkilenen parametrelerin değerlerini yeniden kontrol edin.</p> | -          |

| Bit    | Adı                     | Bilgi                                                         |
|--------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 0...4  | Rezerve                 |                                                               |
| 5      | Baypas mevcut           | 1 = Baypas kullanıldı.                                        |
| 6      | Kabin sıcaklık denetimi | 0 = Pasif, 1 = Aktif. Sadece R6 veya daha büyük kasalar için. |
| 7      | Kabin fanı              | 0 = Pasif, 1 = Aktif. Sadece R6 veya daha büyük kasalar için. |
| 6...15 | Rezerve                 |                                                               |

|               |                                            |       |
|---------------|--------------------------------------------|-------|
| 0000b...0101b | Donanım opsiyonları yapılandırma word'ü 2. | 1 = 1 |
|---------------|--------------------------------------------|-------|

|                  |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>96 Sistem</b> |                           | Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydı ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre setleri; birim seçimi.                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| 96.01            | <i>Dil</i>                | Parametre arabiriminin ve kontrol panelinde görüntülenen diğer bilgilerin dilini seçer.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir.</li> <li>Bu parametrenin Drive composer bilgisayar uygulamasında görülen diller üzerinde etkisi yoktur. (Bunlar <b>Görünüm – Ayarlar – Sürücü varsayılan dili</b> altında belirtilir.)</li> </ul> | <i>Seçilmedi</i> |
|                  | Seçilmedi                 | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                |
|                  | İngilizce                 | İngilizce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1033             |
|                  | Deutsch                   | Almanca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1031             |
|                  | Italiano                  | İtalyanca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1040             |
|                  | Español                   | İspanyolca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3082             |
|                  | Portugues                 | Portekizce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2070             |
|                  | Nederlands                | Hollandaca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1043             |
|                  | Français                  | Fransızca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1036             |
|                  | Dansk                     | Danca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1030             |
|                  | Suomi                     | Fince.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1035             |
|                  | Svenska                   | İsveççe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1053             |
|                  | Russki                    | Rusça.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1049             |
|                  | Polski                    | Polonyaca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1045             |
|                  | Český                     | Çekçe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1029             |
|                  | Magyar                    | Macarca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1038             |
|                  | Chinese (Simplified, PRC) | Basitleştirilmiş Çince.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2052             |
|                  | Türkçe                    | Türkçe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1055             |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ad/Değer               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Def/FbEq16            |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---|---------------|---|--------|---|--------------------|--------|---------|----|---------------------|----|---------------------|----|---------------------|----|------------------|----|---------|
| 96.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Şifre kodu             | <p>Daha ileri erişim seviyeleri etkinleştirmek için (bkz. parametre <a href="#">96.03 Erişim düzeyi durumu</a>) veya kullanıcı kilidini yapılandırmak için bu parametreye parolalar girilebilir.</p> <p>“358” değerini girmek, kontrol paneli veya Drive composer bilgisayar uygulaması üzerinden diğer tüm parametrelerin değiştirilmesini engelleyen parametre kilidini açar.</p> <p>Kullanıcı parolasını girmek (varsayılan olarak, “10000000”) yeni bir kullanıcı parolası oluşturmada ve önlenecek eylemleri seçmede kullanılabilir. <a href="#">96.100...96.102</a> parametrelerini etkinleştirir.</p> <p>Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. <a href="#">96.100...96.102</a> parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin. Gizli değilse, başka bir (rastgele) parola girin.</p> <p><b>Not:</b> Daha yüksek siber güvenlik seviyesini korumak için varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmelisiniz. <a href="#">Kodu güvenli bir yerde saklayın - kod kaybolursa ABB bile korumayı devre dışı bırakamaz.</a></p> <p>Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Kullanıcı kilidi</a>, (sayfa <a href="#">153</a>).</p> |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0...99999999           | Şifre kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 96.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Erişim düzeyi durumu   | <a href="#">96.02 Şifre kodu</a> parametresine girilen şifre kodlarıyla hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0001b                 |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Son kullanıcı</td></tr><tr><td>1</td><td>Servis</td></tr><tr><td>2</td><td>Gelişmiş programcı</td></tr><tr><td>3...10</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM erişim düzeyi 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM erişim düzeyi 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM erişim düzeyi 3</td></tr><tr><td>14</td><td>Parametre kilidi</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | Bit | Adı | 0 | Son kullanıcı | 1 | Servis | 2 | Gelişmiş programcı | 3...10 | Rezerve | 11 | OEM erişim düzeyi 1 | 12 | OEM erişim düzeyi 2 | 13 | OEM erişim düzeyi 3 | 14 | Parametre kilidi | 15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Adı                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Son kullanıcı          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Servis                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gelişmiş programcı     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 3...10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OEM erişim düzeyi 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OEM erişim düzeyi 2    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OEM erişim düzeyi 3    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Parametre kilidi       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0000000h...FFFFFFFFh   | Erişim düzeylerini etkinleştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 96.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Makro seçimi           | <p>Kontrol makrosunu seçer. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Kontrol makroları</a> (sayfa <a href="#">69</a>).</p> <p>Bir seçim yapıldıktan sonra, parametre otomatik olarak <a href="#">Tamam</a> durumuna geri döner.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">Tamam</a> |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tamam                  | Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ABB standart           | Fabrika makrosu (bkz. sayfa <a href="#">70</a> ). Skaler motor kontrolü için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EI/Oto                 | Man/Oto makrosu (bkz. sayfa <a href="#">80</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Manuel/PID             | Man/PID makrosu (bkz. sayfa <a href="#">82</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                     |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 kablo                | 3 kablo makrosu bkz. sayfa <a href="#">70</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Alternatif             | Alternatif makro bkz. sayfa <a href="#">76</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Motor potansiyometresi | Motor potansiyometresi makrosu (bkz. sayfa <a href="#">78</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PID                    | PID makrosu (bkz. sayfa <a href="#">84</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Panel PID              | Panel PID makrosu (bkz. sayfa <a href="#">86</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PFC                    | PFC makrosu (bkz. sayfa <a href="#">88</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                    |     |     |   |               |   |        |   |                    |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16          |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|       | ABB standart (vektör)             | ABB standart (vektör) makrosu (bkz. sayfa 72). Vektör motor kontrolü için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17                  |
| 96.05 | <i>Makro etkin</i>                | Hangi kontrol makrosunun seçili olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> (sayfa 69). Makroyu değiştirmek için 96.04 <i>Makro seçimi</i> parametresini kullanın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>ABB standart</i> |
|       | ABB standart                      | Fabrika makrosu (bkz. sayfa 70). Skaler motor kontrolü için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                   |
|       | El/Oto                            | Man/Oto makrosu (bkz. sayfa 80).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                   |
|       | Manuel/PID                        | Man/PID makrosu (bkz. sayfa 82).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                   |
|       | 3 kablo                           | 3 kablo makrosu bkz. sayfa 70).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                  |
|       | Alternatif                        | Alternatif makro bkz. sayfa 76).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                  |
|       | Motor potansiyometresi            | Motor potansiyometresi makrosu (bkz. sayfa 78).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13                  |
|       | PID                               | PID makrosu (bkz. sayfa 84).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                  |
|       | Panel PID                         | Panel PID makrosu (bkz. sayfa 86).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                  |
|       | PFC                               | PFC makrosu (bkz. sayfa 88).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                  |
|       | ABB standart (vektör)             | ABB standart (vektör) makrosu (bkz. sayfa 72). Vektör motor kontrolü için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17                  |
| 96.06 | <i>Parametre geri yükleme</i>     | Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Tamam</i>        |
|       | Tamam                             | Geri yükleme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                   |
|       | Varsayılanları geri yükle         | Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• motor verileri ve ID run sonuçları</li> <li>• G/Ç genişletme modülü ayarları</li> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• haberleşme adaptörü ayarları</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• parametre 95.01 <i>Besleme gerilimi</i></li> <li>• 95.20 <i>Donanım seçenekleri word'ü 1</i> ve 95.21 <i>Donanım opsiyonları word'ü 2</i></li> <li>• 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri.</li> </ul> | 8                   |
|       | Hepsini sil                       | Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• parametre 95.01 <i>Besleme gerilimi</i></li> <li>• 95.20 <i>Donanım seçenekleri word'ü 1</i> ve 95.21 <i>Donanım opsiyonları word'ü 2</i></li> <li>• 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri.</li> <li>• 49 <i>Panel port iletişimi</i> grubu parametreleri.</li> </ul>                                                                  | 62                  |
|       | Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla | Haberleşme ve haberleşme ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler.<br><b>Not:</b> Haberleşme, kontrol paneli ve PC aracı haberleşmesi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 32                  |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16       |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       | Ana sayfa görünümünü sıfırla      | Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için Ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 512              |
|       | Son kullanıcı metinlerini sıfırla | Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1024             |
|       | Motor verilerini sıfırla          | Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                |
|       | Fabrika varsayılanlarına sıfırla  | 95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1 ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar hariç,<br>• <b>95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1</b> ve <b>95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 34560            |
| 96.07 | <i>Parametre manuel kaydı</i>     | Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol ünitesine kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder:<br>• haberleşmeye gönderilen değerleri saklamak için<br>• kontrol ünitesinde harici +24 V DC güç kaynağını kullanırken: kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce parametre değişikliklerini kaydetmek için. Güç kesintisinde kaynağın çok kısa bir tutma zamanı vardır.<br><b>Not:</b> Yeni parametre değeri PC aracından veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak haberleşme adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez. | <i>Tamam</i>     |
|       | Tamam                             | Kaydetme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                |
|       | Kaydet                            | Kaydetme devam ediyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                |
| 96.08 | <i>Kontrol kartı yükleme</i>      | Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda kontrol ünitesi yeniden başlatılır (komple sürücü modülü için bir güç açma/kapatma çevrimine gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Eylem yok</i> |
|       | Eylem yok                         | 1 = Eylem yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                |
|       | Yeniden başlat                    | 1 = Kontrol ünitesini yeniden başlatır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                |
| 96.10 | <i>Kullanıcı grubu durumu</i>     | Kullanıcı parametresi ayarlarının durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı parametre grupları</i> , (sayfa 152).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                |
|       | yok                               | Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                |
|       | Yüklüyor                          | Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                |
|       | Kaydediyor                        | Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                |
|       | Hatalı                            | Geçersiz ya da boş parametre ayarı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                |
|       | User1 GÇ etkin                    | <b>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</b> ve <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</b> parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                |
|       | User2 GÇ etkin                    | <b>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</b> ve <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</b> parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                |
|       | User3 GÇ etkin                    | <b>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</b> ve <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</b> parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                |
|       | User4 GÇ etkin                    | <b>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</b> ve <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</b> parametreleri ile kullanıcı grubu 4 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                |
|       | Rezerve                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8...19           |
|       | User1 yedekleme                   | Kullanıcı grubu 1 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20               |
|       | User2 yedekleme                   | Kullanıcı grubu 2 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21               |
|       | User3 yedekleme                   | Kullanıcı grubu 3 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22               |

| No.                                                  | Ad/Değer                                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16                                           |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|------------------|
|                                                      | User4 yedekleme                                      | Kullanıcı grubu 4 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23                                                   |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 96.11                                                | <i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i>                 | Dört adete kadar özel parametre ayarı setinin kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar.<br>Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>G/Ç genişletme modülü ve haberleşme yapılandırma parametreleri (sırasıyla grup 14...16, 47, 50...58 ve 92...93) gibi bazı donanım yapılandırma ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil değildir.</li><li>Bir grup yüklemenin ardından yapılan parametre değişiklikleri otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak kaydedilmeleri gereklidir.</li><li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li></ul> | <i>Eylem yok</i>                                     |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Eylem yok                                            | Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Kullanıcı grubu G/Ç modu                             | 96.12 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve 96.13 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 1 yükle                                         | Kullanıcı parametre ayarı 1'i yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 2 yükle                                         | Kullanıcı parametre ayarı 2'yi yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 3 yükle                                         | Kullanıcı parametre ayarı 3'ü yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 4 yükle                                         | Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Rezerve                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6...17                                               |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 1'e kaydet                                      | Kullanıcı parametre ayarı 1'i kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18                                                   |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 2'ye kaydet                                     | Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19                                                   |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 3'e kaydet                                      | Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20                                                   |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Ayar 4'e kaydet                                      | Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21                                                   |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 96.12                                                | <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i>                  | 96.11 <i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i> parametresi <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu</i> olarak ayarlandığında, 96.13 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer: <table><tr><th>Kaynak durumu<br/>96.12<br/>parametresi ile tanımlanır</th><th>Kaynak durumu<br/>96.13<br/>parametresi ile tanımlanır</th><th>Kullanıcı<br/>parametre ayarı seçilir</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Ayar 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Ayar 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Ayar 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Ayar 4</td></tr></table>                                                          | Kaynak durumu<br>96.12<br>parametresi ile tanımlanır | Kaynak durumu<br>96.13<br>parametresi ile tanımlanır | Kullanıcı<br>parametre ayarı seçilir | 0 | 0 | Ayar 1 | 1 | 0 | Ayar 2 | 0 | 1 | Ayar 3 | 1 | 1 | Ayar 4 | <i>Seçilmedi</i> |
| Kaynak durumu<br>96.12<br>parametresi ile tanımlanır | Kaynak durumu<br>96.13<br>parametresi ile tanımlanır | Kullanıcı<br>parametre ayarı seçilir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 0                                                    | 0                                                    | Ayar 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 1                                                    | 0                                                    | Ayar 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 0                                                    | 1                                                    | Ayar 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
| 1                                                    | 1                                                    | Ayar 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Seçilmedi                                            | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | Seçildi                                              | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI1                                                  | DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI2                                                  | DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI3                                                  | DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI4                                                  | DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI5                                                  | DI5 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |
|                                                      | DI6                                                  | DI6 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                                                    |                                                      |                                      |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |                  |

| No.   | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                          | Def/FbEq16                |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Rezerve                                      |                                                                                   | 8...17                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 273). | 18                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 273). | 19                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                      | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 273). | 20                        |
|       | Rezerve                                      |                                                                                   | 21...23                   |
|       | Denetim 1                                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 266).                     | 24                        |
|       | Denetim 2                                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 266).                     | 25                        |
|       | Denetim 3                                    | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 266).                     | 26                        |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                  | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 156).         | -                         |
| 96.13 | <a href="#">Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</a> | Bkz. parametre <a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</a> .               | <a href="#">Seçilmedi</a> |
| 96.16 | <a href="#">Birim seçimi</a>                 | Güçü, sıcaklığı ve momenti gösteren parametrelerin birimini seçer.                | 0000s                     |

| Bit    | Adı             | Bilgi                              |
|--------|-----------------|------------------------------------|
| 0      | Güç birimi      | 0 = kW<br>1 = hp                   |
| 1      | Rezerve         |                                    |
| 2      | Sıcaklık birimi | 0 = °C<br>1 = °F                   |
| 3      | Rezerve         |                                    |
| 4      | Moment birimi   | 0 = Nm (N·m)<br>1 = lbf·ft (lb·ft) |
| 5...15 | Rezerve         |                                    |

|               |                                                   |                                                                                                                                    |                                  |
|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 0000h...FFFFh | Birim seçim word'ü.                               | 1 = 1                                                                                                                              |                                  |
| 96.20         | <a href="#">Zaman senk birincil kaynağı</a>       | Sürücünün saat ve tarih senkronizasyonu için 1. öncelikli harici kaynağı tanımlar.                                                 | <a href="#">Panel bağlantısı</a> |
|               | Dahili                                            | Harici kaynak seçili değil.                                                                                                        | 0                                |
|               | Haberleşme A                                      | Haberleşme arabirimi A                                                                                                             | 2                                |
|               | Dahili FB                                         | Yerleşik haberleşme arabirimi                                                                                                      | 6                                |
|               | Panel bağlantısı                                  | Kontrol paneli veya kontrol paneline bağlı olan Drive composer bilgisayar uygulaması.                                              | 8                                |
|               | Ethernet aracı bağlantısı                         | Bir FENA modülü üzerinden Drive composer bilgisayar uygulaması.                                                                    | 9                                |
| 96.51         | <a href="#">Sil arızası ve olay günlüğü</a>       | Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler.                                                                         | <a href="#">Tamam</a>            |
|               | Tamam                                             | 0 = Eylem yok.                                                                                                                     | 0                                |
|               | Reset                                             | 1 = Günlükleri sıfırlar (temizler).                                                                                                | 1                                |
| 96.70         | <a href="#">Adaptif programı devre dışı bırak</a> | Adaptif programı (mevcutsa) etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Adaptif programlama</a> , (sayfa 103). | <a href="#">Evet</a>             |
|               | Hayır                                             | Adaptif program devrede.                                                                                                           | 0                                |
|               | Evet                                              | Adaptif program devre dışı.                                                                                                        | 1                                |

| No.     | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Def/FbEq16 |
|---------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 96.100  | <i>Kullanıcı parolasını değiştir</i>    | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br>Mevcut kullanıcı parolasını değiştirmek için, bu parametrenin yanı sıra <b>96.101 Kullanıcı parolasını onayla</b> parametresine yeni bir parola girin. Yeni parola onaylanana dek bir uyarı etkin olacaktır. Parolayı değiştirmek için, kullanıcı kilidini onaylamadan kapatın. Kilidi kapatmak için, <b>96.02 Şifre kodu</b> parametresine geçersiz bir parola girin, <b>96.08 Kontrol kartı yükleme</b> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın. Ayrıca bkz. bölüm <b>Kullanıcı kilidi</b> , (sayfa 153). | 10000000   |
|         | 10000000...<br>99999999                 | Yeni kullanıcı parolası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -          |
| 96.101  | <i>Kullanıcı parolasını onayla</i>      | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br><b>96.100 Kullanıcı parolasını değiştir</b> parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|         | 10000000...<br>99999999                 | Yeni kullanıcı parolasının doğrulanması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -          |
| 96.102  | <i>Kullanıcı kilidi işlevselliği</i>    | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br>Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevselliği seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleştiğini unutmayın. Bkz. parametre <b>96.02 Şifre kodu</b> .<br><b>Not:</b> Aksi uygulama tarafından gerektirilmedikçe ABB, tüm eylemleri ve fonksiyonları seçmenizi önerir.                                                                                                                                                                                              | 0000h      |
| Bit     | Adı                                     | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| 0       | ABB erişim düzeylerini devre dışı bırak | 1 = ABB erişim düzeyleri (servis, gelişmiş programlayıcı, vb.; bkz. <b>96.03</b> ) devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| 1       | Parametre kilit durumunu dondur         | 1 = Parametre kilit durumunu değiştirmek önlendi, ör. parola 358'in etkisi yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| 2       | Dosya indirmeyi devre dışı bırak        | 1 = Dosyaların sürücüyü yüklenmesi önlendi. Bu, <ul style="list-style-type: none"> <li>yazılım güncellemeleri</li> <li>parametreyi geri yükleme</li> <li>adaptif bir program yükleniyor</li> <li>kontrol panelinin Ana sayfasının değiştirilmesi</li> <li>sürücü metinlerini düzenleme</li> <li>kontrol panelindeki favori parametreler listesini düzenleme</li> <li>tarih/saat formatları ve saat ekranını etkinleştirme/devre dışı bırakma gibi kontrol paneli üzerinden yapılan yapılandırma ayarları için geçerlidir.</li> </ul>                         |            |
| 3...10  | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| 11      | OEM erişimini devre dışı bırak seviye 1 | 1 = OEM erişim düzeyi 1 devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 12      | OEM erişimini devre dışı bırak seviye 2 | 1 = OEM erişim düzeyi 2 devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 13      | OEM erişimini devre dışı bırak seviye 3 | 1 = OEM erişim düzeyi 3 devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 14...15 | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|         | 0000h...FFFFh                           | Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemlerin seçimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -          |



| No.                      | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>97 Motor kontrolü</b> |                                | Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
| 97.01                    | Anahtarlama frekansı referansı | <p>Sürücü termal limitin altında kaldığı sürece sürücünün kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Anahtarlama frekansı</i>, sayfa 130.</p> <p>Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az akustik motor gürültüsüyle sonuçlanır. Daha düşük anahtarlama frekansı daha az anahtarlama kayıpları oluşturur ve EMC emisyonlarını azaltır.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Birden fazla motorlu bir sisteminiz varsa, yerel ABB temsilcinizle iletişim kurun.</li> <li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li> <li>ABB EX motor kuruluyorsa, ABB EX motor belgelerinden verilen talimatları takip edin.</li> </ul> | 4 kHz      |
|                          | 2 kHz                          | 4 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |
|                          | 4 kHz                          | 4 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4          |
|                          | 8 kHz                          | 8 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8          |
|                          | 12 kHz                         | 12 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12         |
| 97.02                    | Minimum anahtarlama frekansı   | <p>İzin verilen en düşük anahtarlama frekansı değeri. Kasa tipine bağlıdır.</p> <p>Sürücü termal limite ulaştığında, minimum izin verilen değere ulaşana dek anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltmaya başlar. Minimum değere ulaşıldığında, sürücü sıcaklığı termal limitin altında tutmak için çıkış akımını otomatik olarak sınırlamaya başlar.</p> <p>İnvertör sıcaklığı 05.11 <i>Sürücü sıcaklığı</i> parametresiyle gösterilir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li> <li>ABB EX motor kuruluyorsa, ABB EX motor belgelerinden verilen talimatları takip edin.</li> </ul>      | 2 kHz      |
|                          | 1,5 kHz                        | 1,5 kHz. Tüm kasa boyutlarında yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1          |
|                          | 2 kHz                          | 2 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |
|                          | 4 kHz                          | 4 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4          |
|                          | 8 kHz                          | 8 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8          |
|                          | 12 kHz                         | 12 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12         |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 97.03 | Kayma kazancı             | Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir.<br><b>Örnek</b> (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüyü 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) sahip olmasına rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı telafi etmek için, kayma kazancı %105'e (2 rpm / 40 rpm = %5) çıkarılmalıdır. | %100       |
|       | %0...%200                 | Kayma kazancı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = %1     |
| 97.04 | Gerilim rezervi           | İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü saha zayıflatma alanına girer.<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.<br>Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550$ V ve gerilim tahsisi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri $0,95 \times 550$ V / $\sqrt{2} = 369$ V<br>Saha zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim tahsisi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü saha zayıflatma alanına daha erken girer.                                                                  | %-2        |
|       | %-4...%50                 | Gerilim rezervi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = %1     |
| 97.05 | Akı frenleme              | Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları <b>21 Start/stop modu</b> parametre grubunda yapılandırılabilir).<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Devre dışı |
|       | Devre dışı                | Akı frenleme devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0          |
|       | Orta                      | Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |
|       | Tam                       | Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termal enerjiye dönüştürmek için kullanılır.<br> <b>UYARI!</b> Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısındırır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |
| 97.08 | Optimizör minimum momenti | Bu parametre, bir senkron relüktans motorun veya bir çıkık sabit mıknatıslı senkron motorun kontrol dinamiklerini iyileştirmede kullanılabilir.<br>Genel bir kural olarak, çıkış momentinin minimum gecikmeyle yükselmesi gereken bir seviyeyi tanımlayın. Bu, motor akımını artırır ve düşük hızlarda moment yanıtını iyileştirebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | %0,0       |
|       | %0,0...%1600,0            | İyileştirici moment limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = %1    |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 97.09 | Anahtarlama frekansı modu | Kontrol performansını ve motor gürültü seviyesini dengelemek için bir optimizasyon ayarı.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.</li> <li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li> </ul>                                                                                                                                                         | Normal     |
|       | Normal                    | Uzun motor kabloları için optimize edilmiş kontrol performansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0          |
|       | Düşük gürültü             | Motor gürültüsünü en aza indirir.<br><b>Not:</b> Bu ayar değer kaybı gerektirir. <i>Donanım el kitabı</i> 'ndaki değer verilerine bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |
| 97.10 | Sinyal enjeksiyonu        | Anti-cogging fonksiyonunu etkinleştirir: moment kontrolünün kararlılığını iyileştirmek için düşük hız bölgesinde motora bir yüksek frekanslı alternatif sinyal enjekte edilir. Bu, bazen rotor motor manyetik kutuplarını geçerken görülebilen "kenetlenme" durumunu ortadan kaldırır. Anti-cogging, farklı genlik düzeyleriyle devreye alınabilir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.</li> <li>Tatmin edici performans sağlayan, mümkün olan en düşük seviyeyi kullanın.</li> <li>Sinyal enjeksiyonu asenkron motorlara uygulamaz.</li> </ul> | Devre dışı |
|       | Devre dışı                | Anti-cogging devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0          |
|       | Devrede (%5)              | Anti-cogging %5'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          |
|       | Devrede (%10)             | Anti-cogging %10'luk genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |
|       | Devrede (%15)             | Anti-cogging %15'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3          |
|       | Devrede (%20)             | Anti-cogging %20'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4          |
| 97.11 | TR ayarı                  | Rotor zaman sabiti ayarı.<br>Bu parametre, bir endüksiyon motorunun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalıştırması yeterli moment hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir.<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.                                                                                                                                                                                                        | %100       |
|       | %25...%400                | Rotor zaman sabiti ayarı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = %1     |

| No.                                                   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16                                            |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|--|--|--|------------|---|-----|----|----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 97.13                                                 | IR kompanzasyonu                 | <p>Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan ancak vektör kontrolü uygulanamayan uygulamalarda faydalıdır.</p> <p><math>U / U_N</math><br/>(%)</p> <p>Tipik IR kompanzasyon değerleri aşağıdaki gibidir.</p> <table><tr><th colspan="6">3 fazlı <math>U_N = 400 \text{ V}</math> (380...415 V) sürücüler</th></tr><tr><td><math>P_N</math> (kW)</td><td>3</td><td>7,5</td><td>15</td><td>37</td><td>132</td></tr><tr><td>IR kompanzasyonu (%)</td><td>2,3</td><td>1,7</td><td>1,3</td><td>1,1</td><td>0,6</td></tr></table> <p>Ayrıca bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</i>, sayfa 125.</p> | 3 fazlı $U_N = 400 \text{ V}$ (380...415 V) sürücüler |     |     |  |  |  | $P_N$ (kW) | 3 | 7,5 | 15 | 37 | 132 | IR kompanzasyonu (%) | 2,3 | 1,7 | 1,3 | 1,1 | 0,6 | Tipe özel (%) |
| 3 fazlı $U_N = 400 \text{ V}$ (380...415 V) sürücüler |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
| $P_N$ (kW)                                            | 3                                | 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15                                                    | 37  | 132 |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
| IR kompanzasyonu (%)                                  | 2,3                              | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,3                                                   | 1,1 | 0,6 |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|                                                       | %0,00...%50,00                   | Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = %1                                                |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
| 97.15                                                 | Motor modeli sıcaklık uyarlaması | Motor modeli sıcaklık uyarlamasını etkinleştirir. Tahmini motor sıcaklığı motor modelinin sıcaklığa bağlı parametrelerini (ör. dirençleri) adapte etmede kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Devre dışı                                            |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|                                                       | Devre dışı                       | Sıcaklık adaptasyonu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                     |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|                                                       | Tahmini sıcaklık                 | Motor sıcaklığı tahminiyle (35.01 Tahmini motor sıcaklığı) sıcaklık adaptasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                     |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
| 97.16                                                 | Stator sıcaklık faktörü          | Stator parametrelerinin (stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %50                                                   |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|                                                       | %0...%200                        | Ayar faktörü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1                                                |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
| 97.17                                                 | Rotor sıcaklık faktörü           | Rotor parametrelerinin (ör. rotor direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %100                                                  |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |
|                                                       | %0...%200                        | Ayar faktörü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = %1                                                |     |     |  |  |  |            |   |     |    |    |     |                      |     |     |     |     |     |               |

| No.                                     | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Def/FbEq16       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 97.18                                   | <i>Altıgen alan zayıflaması</i>       | Altıgen alan zayıflamasını etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Sadece R6...R11 kasalar.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bu parametre sadece skaler motor kontrol modunda etkilidir.</li><li>CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.</li></ul>                                                                                                                                                                                                 | <i>Kapalı</i>    |
|                                         | Kapalı                                | Devre dışı bırakıldı Bunu Ex motorlar için kullanın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                |
|                                         | Açık                                  | Etkinleştirildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                |
| 97.19                                   | <i>Altıgen alan zayıflama noktası</i> | Altıgen alan zayıflaması için aktivasyon limitini tanımlar (alan zayıflatma noktası yüzdesi olarak, ör, maksimum çıkış voltajına ulaşılan frekans). Bkz. parametre <i>97.18 Altıgen alan zayıflaması</i> . Sadece R6...R11 kasalar.<br><b>Not:</b> Bu parametre sadece skaler motor kontrol modunda etkilidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | %120,0           |
|                                         | %0,0...500,0                          | Altıgen alan zayıflaması için aktivasyon limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = %1           |
| 97.20                                   | <i>U/F oranı</i>                      | <i>Alan zayıflama noktasının altında U/f</i> (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için.<br><b>Not:</b> U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılmaz; <i>45.11 Enerji optimize edici</i> parametresi <i>Devrede</i> olarak ayarlanırsa, <i>97.20 U/F oranı</i> parametresi yok sayılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Lineer</i>    |
|                                         | Lineer                                | Sabit moment uygulamaları için doğrusal oran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                |
|                                         | Karesel                               | Santrifüjlü pompa ve fan uygulamaları için karesel oran. Karesel U/f oranıyla gürültü seviyesi, birçok çalışma frekansında daha düşüktür. Sabit mknatıslı motorlar için tavsiye edilmez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                |
| <b>98 Kullanıcı motor parametreleri</b> |                                       | Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.<br>Bu parametreler, sahadaki motor için daha doğru motor kontrolü sağlamak için ya da standart olmayan motorlar için kullanışlıdır. Daha iyi bir motor modeli her zaman şaft performansını iyileştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| 98.01                                   | <i>Kullanıcı motor modeli modu</i>    | Motor model parametrelerini <i>98.02...98.12</i> ve <i>98.14</i> parametresini etkinleştirir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><i>99.13 ID run talep edildi</i> parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. <i>98.02...98.12</i> parametrelerinin değerleri sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre güncellenir.</li><li>ID run sırasında motor terminalerinden doğrudan yapılan ölçümler, bir motor üreticisi tarafından sağlanan data formundaki değerlerden biraz daha farklı değerler oluşturabilir.</li><li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li></ul> | <i>Seçilmedi</i> |
|                                         | Seçilmedi                             | <i>98.02...98.12</i> parametreleri aktif değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                |
|                                         | Motor parametreleri                   | <i>98.02...98.12</i> parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                           | Def/FbEq16   |
|-------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 98.02 | <i>Rs kullanıcı</i>         | Motor modelinin $R_S$ stator direncini tanımlar.<br>Yıldız bağlantılı motorda, $R_S$ bir sargının direncidir. Delta bağlantılı motorda, $R_S$ bir sargının direncinin üçte biridir.<br>Direnç değeri 20 °C (68 °F)'de verilmiştir. | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>0,50000 p.u.  | Birim başına stator direnci.                                                                                                                                                                                                       | -            |
| 98.03 | <i>Rr kullanıcı</i>         | Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar.<br>Direnç değeri 20 °C (68 °F)'de verilmiştir.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                             | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>0,50000 p.u.  | Birim başına rotor direnci.                                                                                                                                                                                                        | -            |
| 98.04 | <i>Lm kullanıcı</i>         | Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                           | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>10,00000 p.u. | Birim başına ana endüktans.                                                                                                                                                                                                        | -            |
| 98.05 | <i>SigmaL kullanıcı</i>     | Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                                  | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>1,00000 p.u.  | Birim başına kaçak endüktansı.                                                                                                                                                                                                     | -            |
| 98.06 | <i>Ld kullanıcı</i>         | Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                       | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>10,00000 p.u  | Birim başına doğrudan eksen endüktansı.                                                                                                                                                                                            | -            |
| 98.07 | <i>Lq kullanıcı</i>         | Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                      | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>10,00000 p.u  | Birim başına çeyrek eksen endüktansı.                                                                                                                                                                                              | -            |
| 98.08 | <i>PM akı kullanıcı</i>     | Sabit mıknatıs akısını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                                   | 0,00000 p.u. |
|       | 0,00000...<br>2,00000 p.u   | Birim başına sabit mıknatıs akısı.                                                                                                                                                                                                 | -            |
| 98.09 | <i>Rs kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $R_S$ stator direncini tanımlar. Direnç değeri 20 °C (68 °F)'de verilmiştir.                                                                                                                                       | 0,00000 ohm  |
|       | 0,00000...<br>100,00000 ohm | Stator direnci.                                                                                                                                                                                                                    | -            |
| 98.10 | <i>Rr kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar. Direnç değeri 20 °C (68 °F)'de verilmiştir.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                | 0,00000 ohm  |
|       | 0,00000...<br>100,00000 ohm | Rotor direnci.                                                                                                                                                                                                                     | -            |
| 98.11 | <i>Lm kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                           | 0,00 mH      |
|       | 0,00...<br>100000,00 mH     | Ana endüktans.                                                                                                                                                                                                                     | 1...10000 mH |

| No.   | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                      | Def/FbEq16   |
|-------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 98.12 | <i>SigmaL kullanıcı SI</i> | Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.             | 0,00 mH      |
|       | 0,00...<br>100000,00 mH    | Kaçak endüktansı.                                                                                                             | 1...10000 mH |
| 98.13 | <i>Ld kullanıcı SI</i>     | Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.  | 0,00 mH      |
|       | 0,00...<br>100000,00 mH    | Doğrudan eksen endüktansı.                                                                                                    | 1...10000 mH |
| 98.14 | <i>Lq kullanıcı SI</i>     | Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir. | 0,00 mH      |
|       | 0,00...<br>100000,00 mH    | Çeyrek eksen endüktansı.                                                                                                      | 1...10000 mH |

|                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>99 Motor verileri</b> |                           | Motor yapılandırma ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| 99.03                    | <i>Motor tipi</i>         | Motor tipini seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Asenkron motor</i> |
|                          | Asenkron motor            | Standart sincap kafesi AC endüksiyon motoru (asekron endüksiyon motoru).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                     |
|                          | Sabit mıknatıslı motor    | Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor.<br><b>Not:</b> 99 Motor verileri parametre grubunda motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanması ile ilgili sabit mıknatıslı motor özel uyarısı dikkate alınmalıdır. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                     |
|                          | SynRM                     | Senkron relüktans motor. Sabit mıknatıssız, çıkık kutuplu rotorlu üç fazlı AC senkron motor. Bu seçim için vektör kontrolü kullanmalısınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                     |
| 99.04                    | <i>Motor kontrol modu</i> | Motor kontrol modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Skaler</i>         |
|                          | Vektör                    | Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassaslığa sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (bkz. aşağıda <i>Skaler</i> bölümü).<br>Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. 99.13 ID run talep edildi parametresi.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Dururken tanımlama çalışmasından sonra yeni bir başlat komutu gereklidir.</li> <li>Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID çalışması gerçekleştirebilirsiniz.</li> </ul> Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , (sayfa 99). | 0                     |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Def/FbEq16 |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       | Skaler                        | Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur.<br>Motor tanıma çalıştırması gerekli değil.<br><b>Not:</b> Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>çok motorlu sistemlerde 1) yük motorlar arasında eşit paylaşılmıyorsa, 2) motorların boyutu farklıysa veya 3) motor tanımlama çalışmasından (ID run) sonra motorlar değiştirilecekse</li> <li>motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse,</li> <li>eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak),</li> </ul> <b>Not:</b> Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının çevirici nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir.<br>Ayrıca bkz. bölümler <i>Hız kompanzasyonlu stop</i> (sayfa 134) ve <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 99). | 1          |
| 99.06 | <i>Motor nominal akımı</i>    | Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0 A      |
|       | 0,0...6400,0 A                | Nominal motor akımı. İzin verilen aralık, sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$ değeridir (skaler kontrol modunda $0 \dots 2 \times I_N$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 A    |
| 99.07 | <i>Motor nominal gerilimi</i> | Motorla sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda nominal gerilim, motor nominal hızında BackEMF gerilimidir. Voltaj değeri dev/dak başına voltaj olarak verildiyse (örneğin 1000 dev/dak başına 60 V), nominal 3000 dev/dak için voltaj değeri <math>3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}</math> olur.</li> <li>Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul>                                                                                                                                                   | 0,0 V      |
|       | 0,0...960,0 V                 | Nominal motor gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 V   |
| 99.08 | <i>Motor nominal frekansı</i> | Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50,00 Hz   |
|       | 0,00...500,00 Hz              | Nominal motor frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 Hz  |
| 99.09 | <i>Motor nominal hızı</i>     | Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0 rpm      |
|       | 0...30000 rpm                 | Nominal motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 rpm  |



| No.   | Ad/Değer                                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Def/FbEq16           |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 99.10 | <i>Motor nominal gücü</i>                                 | Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                    | 0,00 kW veya hp      |
|       | 0,00...10000,00 kW<br>veya<br>0,00...13404,83 hp          | Nominal motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 birim          |
| 99.11 | <i>Motor nominal cos <math>\phi</math></i>                | Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Değer zorunlu değildir; ancak bir asenkron motorda, özellikle beklemede tanımlama çalıştırması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit mıkmatista veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Tahmini değer girmeyin. Kesin değeri bilmiyorsanız parametreyi sıfırda bırakın.</li><li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li></ul> | 0,00                 |
|       | 0,00...1,00                                               | Motor cosphi değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100 = 1              |
| 99.12 | <i>Nominal motor momenti</i>                              | Daha hassas bir motor modeli için nominal motor şaftı momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,000 N·m veya lb·ft |
|       | 0,000...4000000,000 N·m veya<br>0,000...2950248,597 lb·ft | Nominal motor momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 100 birim        |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Def/FbEq16 |
|-------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 99.13 | ID run talep edildi | <p>Sürücünün bir sonraki start işleminde gerçekleştirilen motor tanımlama rutininin (ID run) türünü seçer. ID run sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.</p> <p>Henüz ID run gerçekleştirilmediyse (veya <b>96.06 Parametre geri yükleme</b> parametresi kullanılarak varsayılan parametre değerleri geri yüklendiyse), bu parametre otomatik olarak <b>Sabit</b> şeklinde ayarlanarak, bir ID run gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir.</p> <p>ID run sonrasında, sürücü durur ve bu parametre otomatik olarak <b>Yok</b> şeklinde ayarlanır.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ID run'ın düzgün çalıştığından emin olmak için <b>30.</b> gruptaki (maksimum hız ve minimum hız, maksimum moment ve minimum moment) sürücü limitleri yeterince büyük olmalıdır (limitlerin belirlendiği aralık yeterince büyük olmalıdır). Örneğin, hız limitleri motor nominal hızından azsa, ID run tamamlanamaz.</li> <li>ID run çalıştırmadan önce motoru mutlaka durdurun.</li> <li><b>Gelişmiş</b> ID run için, makineler mutlaka motordan mekanik olarak ayrılmalıdır.</li> <li>Daimi mıknatıslı motor veya senkron relüktans motor durumunda, bir <b>Normal</b>, <b>Azaltılmış</b> veya <b>Sabit</b> ID run için motor şaftının KİLİTLENMEMESİ ve yük momentinin %10'dan daha az olması gerekir.</li> <li>Skaler kontrol modunda (<b>99.04 Motor kontrol modu = Skaler</b>), ID run otomatik olarak talep edilmez. Ancak, daha doğru bir moment tahmini için bir ID run gerçekleştirilebilir.</li> <li>ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir:</li> <li>ID run, (<b>99.04, 99.06...99.12</b>) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir.</li> <li>ID run sırasında STO AKTİF ve acil stop devrelerinin (mevcutsa) kapalı olduğundan emin olun.</li> <li>ID run için, lojik tarafından mekanik fren (mevcutsa) açılmaz.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | Yok        |
|       | Yok                 | Motor ID run istenmez. Bu mod sadece, ID run ( <b>Normal/Azaltılmış/Sabit/Gelişmiş</b> ) daha önceden bir kez gerçekleştirilmişse seçilebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0          |
|       | Normal              | <p>Normal ID run. Tüm durumlar için iyi kontrol hassasiyeti sağlar. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında makine nominal moment geçişine dayanabilecek durumda değilse, çalıştırılan makine Normal ID run sırasında motordan mekanik olarak ayrılmalıdır.</li> <li>ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</li> </ul> <p><b>⚠ UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |

| No.   | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Def/FbEq16 |
|-------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       | Azaltılmış                               | <p>Azaltılmış ID run. Aşağıdaki durumlarda <b>Normal</b> veya <b>Gelişmiş</b> ID Run yerine bu mod seçilmelidir;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mekanik kayıplar %20'den yüksekse (örneğin, motor, çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmıyorsa) veya</li> <li>motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (örneğin, motor terminallerinden beslenen dahili frenli bir motor durumunda).</li> </ul> <p>Bu ID run modunda, alan zayıflama bölgesinde veya yüksek momentlerde nihai motor kontrolü, Normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, Normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (90 saniyeden daha kısa sürede).</p> <p><b>Not:</b> ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</p> <p> <b>UYARI!!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p> | 2          |
|       | Sabit                                    | <p>Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC endüksiyon (asenكرون) motoru için, motor şaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, şaft yarım tur dönebilir.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (örn. kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <b>Normal</b>, <b>Azaltılmış</b> veya <b>Gelişmiş</b> ID run kullanılamaması durumunda seçilmelidir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3          |
|       | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|       | Akım ölçüm kalibrasyonu                  | Akım ofseti ve kazanç ölçüm kalibrasyonu, kontrol döngülerinin kalibrasyonu için ayarlanır. Kalibrasyon bir sonraki start sonrasında gerçekleştirilecektir. Sadece R6...R11 kasaları için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5          |
|       | Gelişmiş                                 | <p>Gelişmiş ID run. Sadece R6...R11 kasaları için.</p> <p>Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID çalışması çok uzun sürede tamamlanır. Bu mod, tüm çalışma alanı boyunca en üst seviyede performans gerektiğinde seçilmelidir.</p> <p><b>Not:</b> Uygulanan yüksek moment ve hız geçişleri sebebiyle, tahrik edilen makine motordan ayrılmalıdır.</p> <p> <b>UYARI!!</b> ID run sırasında motor izin verilen maksimum (pozitif) ve minimum (negatif) hıza kadar hızlarda çalışabilir. Birçok hızlanma ve yavaşlama gerçekleşir. Sınır parametrelerinin izin vereceği maksimum moment, akım ve hız ayarlanabilir. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6          |
| 99.14 | <b>Son ID çalışması gerçekleştirildi</b> | En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir. Farklı modlar hakkında daha fazla bilgi için, <b>99.13 ID run talep edildi</b> parametresinin seçimlerine bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Yok</b> |
|       | Yok                                      | Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0          |
|       | Normal                                   | <b>Normal</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |
|       | Azaltılmış                               | <b>Azaltılmış</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |
|       | Sabit                                    | <b>Sabit</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3          |
|       | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4          |
|       | Akım ölçüm kalibrasyonu                  | <b>Akım ölçüm kalibrasyonu.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5          |
|       | Gelişmiş                                 | <b>Gelişmiş</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6          |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Def/FbEq16   |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 99.15 | <i>Motor kutup sayıları hesaplandı</i> | Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0            |
|       | 0...1000                               | Kutup çifti sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1        |
| 99.16 | <i>Motor faz sırası</i>                | Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kablосundaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tesisatını düzeltmek pratik olmadığında.<br><b>Not:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritelerini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca "ileri" yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar.</li> </ul> | <i>U V W</i> |
|       | U V W                                  | Normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0            |
|       | U W V                                  | Terse çevrilmiş dönüş yönü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1            |

## 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler

95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1 parametresi 0. biti *Besleme frekansı 60 Hz*, sürücü parametresi varsayılan değerleri 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değişir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bitin değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen sıfırlayın. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.

Aşağıdaki tablo varsayılan değerleri besleme frekans kaynağına bağlı olan parametreleri gösterir. Besleme frekansı ayarı, sürücünün tip koduyla birlikte ayrıca 99 Motor verileri Grubu parametre değerlerini de etkiler, ancak bu parametreler tablodan listelenmez.

| Hayır | Adı                             | 95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz | 95.20 Donanım seçenekleri word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 11.45 | Frek grş 1 ölçkndrln maksimumda | 1500,000                                                              | 1800,000                                                              |
| 15.35 | Frek çıkışı 1 kaynağı maks      | 1500,000                                                              | 1800,000                                                              |
| 12.20 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 | 50,000                                                                | 60,000                                                                |
| 13.18 | AO1 kaynağı maks                | 50,0                                                                  | 60,0                                                                  |
| 22.26 | Sabit hız 1                     | 300,00 rpm                                                            | 360,00 rpm                                                            |
| 22.27 | Sabit hız 2                     | 600,00 rpm                                                            | 720,00 rpm                                                            |
| 22.28 | Sabit hız 3                     | 900,00 rpm                                                            | 1080,00 rpm                                                           |
| 22.29 | Sabit hız 4                     | 1200,00 rpm                                                           | 1440,00 rpm                                                           |
| 22.30 | Sabit hız 5                     | 1500,00 rpm                                                           | 1800,00 rpm                                                           |
| 22.30 | Sabit hız 6                     | 2400,00 rpm                                                           | 2880,00 rpm                                                           |
| 22.31 | Sabit hız 7                     | 3000,00 rpm                                                           | 3600,00 rpm                                                           |
| 28.26 | Sabit frekans 1                 | 5,00 Hz                                                               | 6,00 Hz                                                               |
| 28.27 | Sabit frekans 2                 | 10,00 Hz                                                              | 12,00 Hz                                                              |
| 28.28 | Sabit frekans 3                 | 15,00 Hz                                                              | 18,00 Hz                                                              |
| 28.29 | Sabit frekans 4                 | 20,00 Hz                                                              | 24,00 Hz                                                              |
| 28.30 | Sabit frekans 5                 | 25,00 Hz                                                              | 30,00 Hz                                                              |
| 28.31 | Sabit frekans 6                 | 40,00 Hz                                                              | 48,00 Hz                                                              |
| 28.32 | Sabit frekans 7                 | 50,00 Hz                                                              | 60,00 Hz                                                              |

### 370 Parametreler

| Hayır | Adı                        | 95.20 Donanım seçenekleri<br>word'ü 1 bit Besleme frekansı<br>60 Hz = 50 Hz | 95.20 Donanım seçenekleri<br>word'ü 1 bit Besleme frekansı<br>60 Hz = 60 Hz |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 30.11 | Minimum hız                | 0,00 rpm                                                                    | 0,00 rpm                                                                    |
| 30.12 | Maksimum hız               | 1500,00 rpm                                                                 | 1800,00 rpm                                                                 |
| 30.13 | Minimum frekans            | 0,00 Hz                                                                     | 0,00 Hz                                                                     |
| 30.14 | Maksimum frekans           | 50,00 Hz                                                                    | 60,00 Hz                                                                    |
| 31.26 | Sıkışma hız limiti         | 150,00 rpm                                                                  | 180,00 rpm                                                                  |
| 31.27 | Sıkışma frekans limiti     | 15,00 Hz                                                                    | 18,00 Hz                                                                    |
| 31.30 | Aşırı hız hata payı        | 500,00 rpm                                                                  | 500,00 rpm                                                                  |
| 46.01 | Hız ölçeklendirme          | 1500,00 rpm                                                                 | 1800,00 rpm                                                                 |
| 46.02 | Frekans ölçeklendirme      | 50,00 Hz                                                                    | 60,00 Hz                                                                    |
| 46.31 | Hız limitinin üzerinde     | 1500,00 rpm                                                                 | 1800,00 rpm                                                                 |
| 46.32 | Frekans limitinin üzerinde | 50,00 Hz                                                                    | 60,00 Hz                                                                    |

## 8

# Ek parametre verileri

## Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kendine ait aralıkları ve 32 bitlik haberleşme ölçeklendirme gibi bazı ilave verilerin bulunduğu parametreler listelenmektedir. Parametre açıklamaları için, bkz. bölüm [Parametreler](#), (sayfa [155](#)).

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim         | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerçek sinyal | Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.                                                                                                                                                      |
| Analog kaynak | Analog kaynak: parametre, “Diğer” ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. “Diğer” seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.                                                                              |
| İkili kaynak  | İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki (“Diğer”) belirli bir bittten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.                                                                                  |
| Veri          | Veri parametresi                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FbEq32        | 32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.<br>Karşılık gelen 16 bit ölçeklendirmeler <a href="#">Parametreler</a> bölümünde (sayfa <a href="#">155</a> ) listelenmektedir. |
| Liste         | Seçim listesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Terim | Tanımı                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No.   | Parametre numarası.                                                                                                                                     |
| PB    | Birleşik Boolean (bit listesi).                                                                                                                         |
| Real  | Reel sayı.                                                                                                                                              |
| Tip   | Parametre tipi. Bkz. <a href="#">Analog kaynak</a> , <a href="#">İkili kaynak</a> , <a href="#">Liste</a> , <a href="#">PB</a> , <a href="#">Real</a> . |

## Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün *Kullanıcı el kitabı*'na bakın.



## Parametre grupları 1...9

| No.                       | Adı                                          | Tip  | Aralık                     | Birim          | FbEq32         |
|---------------------------|----------------------------------------------|------|----------------------------|----------------|----------------|
| <b>01 Gerçek değerler</b> |                                              |      |                            |                |                |
| 01.01                     | Kullanılan motor hızı                        | Real | -30000,00...30000,00       | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.02                     | Tahmini motor hızı                           | Real | -30000,00...30000,00       | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.03                     | Motor hızı %                                 | Real | -1000,00...1000,00         | %              | 100 = %1       |
| 01.06                     | Çıkış frekansı                               | Real | -500,00...500,00           | Hz             | 100 = 1 Hz     |
| 01.07                     | Motor akımı                                  | Real | 0,00...30000,00            | A              | 100 = 1 A      |
| 01.08                     | Motor nom motor akımı %                      | Real | 0,0...1000,0               | %              | 10 = %1        |
| 01.09                     | Sürücü nom motor akımı %                     | Real | 0,0...1000,0               | %              | 10 = %1        |
| 01.10                     | Motor momenti                                | Real | -1600,0...1600,0           | %              | 10 = %1        |
| 01.11                     | DC gerilimi                                  | Real | 0,00...2000,00             | V              | 100 = 1 V      |
| 01.13                     | Çıkış gerilimi                               | Real | 0...2000                   | V              | 1 = 1 V        |
| 01.14                     | Çıkış gücü                                   | Real | -32768,00...32767,00       | kW veya hp     | 100 = 1 birim  |
| 01.15                     | Motor nom çıkış gücü %                       | Real | -300,00...300,00           | %              | 100 = %1       |
| 01.16                     | Sürücü nom çıkış gücü %                      | Real | -300,00...300,00           | %              | 100 = %1       |
| 01.17                     | Motor şaftı gücü                             | Real | -32768,00...32767,00       | kW veya hp     | 100 = 1 birim  |
| 01.18                     | Çevirici GWh sayacı                          | Real | 0...65535                  | GWh            | 1 = 1 GWh      |
| 01.19                     | Çevirici MWh sayacı                          | Real | 0...1000                   | MWh            | 1 = 1 MWh      |
| 01.20                     | Çevirici kWh sayacı                          | Real | 0...1000                   | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.24                     | Gerçek akı %                                 | Real | 0...200                    | %              | 1 = %1         |
| 01.30                     | Nominal moment ölçeği                        | Real | 0,000...4000000            | N·m veya lb·ft | 1000 = 1 birim |
| 01.31                     | Ortam sıcaklığı                              | Real | -40,0...120,0              | °C veya °F     | 10 = 1         |
| 01.50                     | Geçerli saat kWh                             | Real | 0,00...1000000,00          | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.51                     | Önceki saat kWh                              | Real | 0,00...1000000,00          | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.52                     | Geçerli gün kWh                              | Real | 0,00...1000000,00          | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.53                     | Önceki gün kWh                               | Real | 0,00...1000000,00          | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.54                     | Kümülatif invertör enerjisi                  | Real | -200000000,0...200000000,0 | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.55                     | Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...65535                  | GWh            | 1 = 1 GWh      |
| 01.56                     | Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...1000                   | MWh            | 1 = 1 MWh      |
| 01.57                     | Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...1000                   | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.58                     | Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir) | Real | -200000000,0...200000000,0 | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.61                     | Kullanılan mutlak motor hızı                 |      | 0,00...30000,00            | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.62                     | Mutlak motor hızı %                          |      | %0,00...%1000,00           | %              | 100 = %1       |
| 01.63                     | Mutlak çıkış frekansı                        |      | 0,00...500,00 Hz           | Hz             | 100 = 1 Hz     |
| 01.64                     | Mutlak motor momenti                         |      | 0,0...1600,0               | %              | 10 = %1        |

| No.                               | Adı                         | Tip         | Aralık                 | Birim      | FbEq32      |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------|------------------------|------------|-------------|
| 01.65                             | Mutlak çıkış gücü           |             | 0,00...32767,00        | kW         | 100 = 1 kW  |
| 01.66                             | Mut çıkış gücü % motor nom  |             | 0,00...300,00          | %          | 100 = %1    |
| 01.67                             | Sürücü nom mut çıkış gücü % |             | 0,00...300,00          | %          | 100 = %1    |
| 01.68                             | Mutlak motor şaftı gücü     |             | 0,00...32767,00        | kW         | 100 = 1 kW  |
| <b>03 Giriş referansları</b>      |                             |             |                        |            |             |
| 03.01                             | Panel referansı             | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1     |
| 03.02                             | Panel referansı uzak        | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1     |
| 03.05                             | FB A referansı 1            | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1     |
| 03.06                             | FB A referansı 2            | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1     |
| 03.09                             | EFB referansı 1             | <i>Real</i> | -30000,00...30000,00   | -          | 100 = 1     |
| 03.10                             | EFB referansı 2             | <i>Real</i> | -30000,00...30000,00   | -          | 100 = 1     |
| <b>04 Uyarı ve hatalar</b>        |                             |             |                        |            |             |
| 04.01                             | Tetikleme hatası            | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.02                             | Etkin hata 2                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.03                             | Etkin hata 3                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.06                             | Etkin uyarı 1               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.07                             | Etkin uyarı 2               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.08                             | Etkin uyarı 3               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.11                             | En son hata                 | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.12                             | En son 2. hata              | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.13                             | En son 3. hata              | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.16                             | En son uyarı                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.17                             | En son 2. uyarı             | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.18                             | En son 3. uyarı             | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.40                             | Olay word'ü 1               | <i>PB</i>   | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.41                             | Olay word'ü 1 bit 0 kodu    | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.43                             | Olay word'ü 1 bit 1 kodu    | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| 04.45,<br>04.47,<br>04.49,<br>... | ...                         | ...         | ...                    | ...        |             |
| 04.71                             | Olay word'ü 1 bit 15 kodu   | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1       |
| <b>05 Teşhis</b>                  |                             |             |                        |            |             |
| 05.01                             | Açık süre sayacı            | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d     |
| 05.02                             | Çalışma sayacı              | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d     |
| 05.03                             | Çalıştığı saatler           | <i>Real</i> | 0,0...429496729,5      | h          | 10 = 1 saat |
| 05.04                             | Fan çalışma süresi sayacı   | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d     |
| 05.10                             | Kontrol kartı sıcaklığı     | <i>Real</i> | -100...300             | °C veya °F | 10 = 1      |
| 05.11                             | Sürücü sıcaklığı            | <i>Real</i> | -40,0...160,0          | %          | 10 = %1     |
| 05.20                             | Teşhis word'ü 1             | <i>PB</i>   | 0000h...FFFFh          | -          |             |
| 05.21                             | Teşhis word'ü 2             | <i>PB</i>   | 0000h...FFFFh          | -          |             |

| No.                                  | Adı                        | Tip          | Aralık        | Birim | FbEq32 |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|-------|--------|
| 05.22                                | Teşhis word'ü 3            | PB           | 0000h...FFFFh | -     |        |
| <b>06 Kontrol ve durum word'leri</b> |                            |              |               |       |        |
| 06.01                                | Ana kontrol word'ü         | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.11                                | Ana durum word'ü           | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.16                                | Sürücü durum word'ü 1      | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.17                                | Sürücü durum word'ü 2      | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.18                                | Start yasağı durum word'ü  | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.19                                | Hız kontrolü durum word'ü  | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.20                                | Sabit hız durum word'ü     | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.21                                | Sürücü durum word'ü 3      | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 06.30                                | MSW bit 11 seçimi          | İkili kaynak | -             | -     | 1 = 1  |
| 06.31                                | MSW bit 12 seçimi          | İkili kaynak | -             | -     | 1 = 1  |
| 06.32                                | MSW bit 13 seçimi          | İkili kaynak | -             | -     | 1 = 1  |
| 06.33                                | MSW bit 14 seçimi          | İkili kaynak | -             | -     | 1 = 1  |
| <b>07 Sistem bilgisi</b>             |                            |              |               |       |        |
| 07.03                                | Sürücü tipi                | Liste        | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.04                                | Yazılım adı                | Liste        | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.05                                | Yazılım sürümü             | Veri         | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.06                                | Yükleme paketi adı         | Liste        | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.07                                | Yükleme paketi sürümü      | Veri         | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.11                                | Çpu kullanımı              | Real         | 0...100       | %     | 1 = %1 |
| 07.25                                | Özelleştirme paketi adı    | Veri         | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.26                                | Özelleştirme paketi sürümü | Veri         | -             | -     | 1 = 1  |
| 07.30                                | Adaptif program durumu     | PB           | 0000h...FFFFh | -     | 1 = 1  |
| 07.31                                | AP sekans durumu           | Veri         | 0...20        | -     | 1 = 1  |

## Parametre grupları 10...99

| No.                            | Adı                                  | Tip                 | Aralık                                     | Birim        | FbEq32         |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>10 Standart DI, RO</b>      |                                      |                     |                                            |              |                |
| 10.02                          | DI gecikmiş durumu                   | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.03                          | DI zorlama seçimi                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.04                          | DI zorlanmış veriler                 | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.21                          | RO durumu                            | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.22                          | RO zorlama seçimi                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.23                          | RO zorlanmış veriler                 | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.24                          | RO1 kaynağı                          | <i>İkili kaynak</i> | -                                          | -            | 1 = 1          |
| 10.25                          | RO1 ON gecikmesi                     | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.26                          | RO1 OFF gecikmesi                    | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.27                          | RO2 kaynağı                          | <i>İkili kaynak</i> | -                                          | -            | 1 = 1          |
| 10.28                          | RO2 ON gecikmesi                     | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.29                          | RO2 OFF gecikmesi                    | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.30                          | RO3 kaynağı                          | <i>İkili kaynak</i> | -                                          | -            | 1 = 1          |
| 10.31                          | RO3 ON gecikmesi                     | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.32                          | RO3 OFF gecikmesi                    | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0                               | s            | 10 = 1 s       |
| 10.99                          | RO/DIO kontrol word'ü                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 10.101                         | RO1 değiştirme sayacı                | <i>Real</i>         | 0...4294967000                             | -            | 1 = 1          |
| 10.102                         | RO2 değiştirme sayacı                | <i>Real</i>         | 0...4294967000                             | -            | 1 = 1          |
| 10.103                         | RO3 değiştirme sayacı                | <i>Real</i>         | 0...4294967000                             | -            | 1 = 1          |
| <b>11 Standart DIO, FI, FO</b> |                                      |                     |                                            |              |                |
| 11.21                          | DI5 yapılandırma                     | <i>Liste</i>        | 0...1                                      | -            | 1 = 1          |
| 11.38                          | Frek girişi 1 gerçek değeri          | <i>Real</i>         | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1 Hz       |
| 11.39                          | Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 11.42                          | Frek girişi 1 min                    | <i>Real</i>         | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1 Hz       |
| 11.43                          | Frek girişi 1 maks                   | <i>Real</i>         | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1vHz       |
| 11.44                          | Frek grş 1 ölçklndrln minimumda      | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 11.45                          | Frek grş 1 ölçklndrln maksimumda     | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| <b>12 Standart AI</b>          |                                      |                     |                                            |              |                |
| 12.02                          | AI zorlama seçimi                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 12.03                          | AI denetim fonksiyonu                | <i>Liste</i>        | 0...4                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.04                          | AI denetim seçimi                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 12.11                          | AI1 gerçek değeri                    | <i>Real</i>         | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.12                          | AI1 ölçeklendirilen değeri           | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |

| No.                   | Adı                             | Tip                  | Aralık                                     | Birim        | FbEq32         |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|--------------|----------------|
| 12.13                 | AI1 zorlanan değeri             | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.15                 | AI1 birimi seçimi               | <i>Liste</i>         | 2, 10                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.16                 | AI1 filtre süresi               | <i>Real</i>          | 0,000...30,000                             | s            | 1000 = 1 s     |
| 12.17                 | AI1 min                         | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.18                 | AI1 maks                        | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.19                 | AI1 min'de ölçeklendirilen AI1  | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.20                 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.21                 | AI2 gerçek değeri               | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.22                 | AI2 ölçeklendirilen değeri      | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.23                 | AI2 zorlanan değeri             | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.25                 | AI2 birimi seçimi               | <i>Liste</i>         | 2, 10                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.26                 | AI2 filtre süresi               | <i>Real</i>          | 0,000...30,000                             | s            | 1000 = 1 s     |
| 12.27                 | AI2 min                         | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.28                 | AI2 maks                        | <i>Real</i>          | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.29                 | AI2 min'de ölçeklendirilen AI2  | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.30                 | AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2 | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.101                | AI1 yüzde değeri                | <i>Real</i>          | 0,00...100,00                              | %            | 100 = %1       |
| 12.102                | AI2 yüzde değeri                | <i>Real</i>          | 0,00...100,00                              | %            | 100 = %1       |
| <b>13 Standart AO</b> |                                 |                      |                                            |              |                |
| 13.02                 | AO zorlama seçimi               | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 13.11                 | AO1 gerçek değeri               | <i>Real</i>          | 0,000...22,000 veya<br>0,000...11000 V     | mA           | 1000 = 1 mA    |
| 13.12                 | AO1 kaynağı                     | <i>Analog kaynak</i> | -                                          | -            | 1 = 1          |
| 13.13                 | AO1 zorlanan değeri             | <i>Real</i>          | 0,000...22,000 veya<br>0,000...11000 V     | mA           | 1000 = 1 mA    |
| 13.15                 | AO1 birimi seçimi               | <i>Liste</i>         | 2, 10                                      | -            | 1 = 1          |
| 13.16                 | AO1 filtre süresi               | <i>Real</i>          | 0,000...30,000                             | s            | 1000 = 1 s     |
| 13.17                 | AO1 kaynağı min                 | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0                         | -            | 10 = 1         |
| 13.18                 | AO1 kaynağı maks                | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0                         | -            | 10 = 1         |
| 13.19                 | AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı   | <i>Real</i>          | 0,000...22,000 veya<br>0,000...11000 V     | mA           | 1000 = 1 mA    |
| 13.20                 | AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı  | <i>Real</i>          | 0,000...22,000 veya<br>0,000...11000 V     | mA           | 1000 = 1 mA    |
| 13.21                 | AO2 gerçek değeri               | <i>Real</i>          | 0,000...22,000                             | mA           | 1000 = 1 mA    |
| 13.22                 | AO2 kaynağı                     | <i>Analog kaynak</i> | -                                          | -            | 1 = 1          |

| No.                             | Adı                             | Tip                  | Aralık             | Birim | FbEq32      |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|-------|-------------|
| 13.23                           | AO2 zorlanan değeri             | <i>Real</i>          | 0,000...22,000     | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.26                           | AO2 filtre süresi               | <i>Real</i>          | 0,000...30,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 13.27                           | AO2 kaynağı min                 | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0 | -     | 10 = 1      |
| 13.28                           | AO2 kaynağı maks                | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0 | -     | 10 = 1      |
| 13.29                           | AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı   | <i>Real</i>          | 0,000...22,000     | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.30                           | AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı  | <i>Real</i>          | 0,000...22,000     | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.91                           | AO1 veri depolama               | <i>Real</i>          | -327,68...327,67   | -     | 100 = 1     |
| 13.92                           | AO2 veri depolama               | <i>Real</i>          | -327,68...327,67   | -     | 100 = 1     |
| <b>15 G/Ç genişletme modülü</b> |                                 |                      |                    |       |             |
| 15.01                           | Genişletme modülü tipi          | <i>Liste</i>         | 0...4              | -     | 1 = 1       |
| 15.02                           | Tespit edilen genişletme modülü | <i>Liste</i>         | 0...4              | -     | 1 = 1       |
| 15.03                           | DI durumu                       | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh      | -     | 1 = 1       |
| 15.04                           | RO/DO durumu                    | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh      | -     | 1 = 1       |
| 15.05                           | RO/DO zorlama seçimi            | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh      | -     | 1 = 1       |
| 15.06                           | RO/DO zorlanan veriler          | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh      | -     | 1 = 1       |
| 15.07                           | RO4 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                  | -     | 1 = 1       |
| 15.08                           | RO4 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.09                           | RO4 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.10                           | RO5 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                  | -     | 1 = 1       |
| 15.11                           | RO5 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.12                           | RO5 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.22                           | DO1 konfigürasyonu              | <i>Liste</i>         | 0, 2               | -     | 1 = 1       |
| 15.23                           | DO1 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                  | -     | 1 = 1       |
| 15.24                           | DO1 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.25                           | DO1 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0       | s     | 10 = 1 s    |
| 15.32                           | Frek çıkışı 1 gerçek değeri     | <i>Real</i>          | 0...16000          | Hz    | 1 = 1 Hz    |
| 15.33                           | Frek çıkışı 1 kaynağı           | <i>Analog kaynak</i> | -                  | -     | 1 = 1       |
| 15.34                           | Frek çıkışı 1 kaynağı min       | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0 | -     | 1000 = 1    |
| 15.35                           | Frek çıkışı 1 kaynağı maks      | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0 | -     | 1000 = 1    |
| 15.36                           | Kaynak min frek çıkışı 1        | <i>Real</i>          | 0...16000          | Hz    | 1 = 1 Hz    |
| 15.37                           | Kaynak maks frek çıkışı 1       | <i>Real</i>          | 0...16000          | Hz    | 1 = 1 Hz    |
| <b>19 Çalışma modu</b>          |                                 |                      |                    |       |             |
| 19.01                           | Gerçek çalışma modu             | <i>Liste</i>         | 1...6, 10, 20      | -     | 1 = 1       |
| 19.11                           | Ext1/Ext2 seçimi                | <i>İkili kaynak</i>  | -                  | -     | 1 = 1       |
| 19.12                           | Ext1 kontrol modu               | <i>Liste</i>         | 1...5              | -     | 1 = 1       |
| 19.14                           | Ext2 kontrol modu               | <i>Liste</i>         | 1...5              | -     | 1 = 1       |

| No.                       | Adı                              | Tip          | Aralık             | Birim | FbEq32      |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|-------|-------------|
| 19.16                     | Lokal kontrol modu               | Liste        | 0...1              | -     | 1 = 1       |
| 19.17                     | Lokal kontrol devre dışı bırakma | Liste        | 0...1              | -     | 1 = 1       |
| <b>20 Start/stop/yön</b>  |                                  |              |                    |       |             |
| 20.01                     | Ext1 komutları                   | Liste        | 0...6, 11...12, 14 | -     | 1 = 1       |
| 20.02                     | Ext1 start tetikleyici türü      | Liste        | 0...1              | -     | 1 = 1       |
| 20.03                     | Ext1 in1 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.04                     | Ext1 in2 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.05                     | Ext1 in3 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.06                     | Ext2 komutları                   | Liste        | 0...6, 11...12, 14 | -     | 1 = 1       |
| 20.07                     | Ext2 start tetikleyici türü      | Liste        | 0...1              | -     | 1 = 1       |
| 20.08                     | Ext2 in1 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.09                     | Ext2 in2 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.10                     | Ext2 in3 kaynağı                 | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.11                     | Çalışma izni stop modu           | Liste        | 0...2              | -     | 1 = 1       |
| 20.12                     | Çalışma izni 1 kaynağı           | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.19                     | Start etkinleştirme komutu       | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.21                     | Yön                              | Liste        | 0...2              | -     | 1 = 1       |
| 20.22                     | Döndürme izni                    | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.25                     | Joglama izni                     | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.26                     | Joglama 1 start kaynağı          | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 20.27                     | Joglama 2 start kaynağı          | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| <b>21 Start/stop modu</b> |                                  |              |                    |       |             |
| 21.01                     | Start modu                       | Liste        | 0...2              | -     | 1 = 1       |
| 21.02                     | Miknatıslama süresi              | Real         | 0...10000          | ms    | 1 = 1 ms    |
| 21.03                     | Stop modu                        | Liste        | 0...2              | -     | 1 = 1       |
| 21.04                     | Acil stop modu                   | Liste        | 0...2              | -     | 1 = 1       |
| 21.05                     | Acil stop kaynağı                | İkili kaynak | -                  | -     | 1 = 1       |
| 21.06                     | Sıfır hız limiti                 | Real         | 0,00...30000,00    | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 21.07                     | Sıfır hız gecikmesi              | Real         | 0...30000          | ms    | 1 = 1 ms    |
| 21.08                     | DC akım kontrolü                 | PB           | 0000b...0011b      | -     | 1 = 1       |
| 21.09                     | DC tutma hızı                    | Real         | 0,00...1000,00     | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 21.10                     | DC akım referansı                | Real         | 0,0...100,0        | %     | 10 = %1     |

| No.                            | Adı                                 | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 21.11                          | Son mıknatıslama süresi             | <i>Real</i>          | 0...3000             | s     | 1 = 1 s     |
| 21.14                          | Ön ısıtma giriş kaynağı             | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 21.16                          | Ön ısıtma akımı.                    | <i>Real</i>          | 0,0...30,0           | %     | 10 = %1     |
| 21.18                          | Otomatik yeniden start süresi       | <i>Real</i>          | 0,0, 0,1...10,0      | s     | 10 = 1 s    |
| 21.19                          | Skaler start modu                   | <i>Liste</i>         | 0...6                | -     | 1 = 1       |
| 21.21                          | DC tutma frekansı.                  | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 21.22                          | Start gecikmesi                     | <i>Real</i>          | 0,00...60,00         | s     | 100 = 1 s   |
| 21.23                          | Yumuşak kalkış                      | <i>Real</i>          | 0...2                | -     | 1 = 1       |
| 21.24                          | Yumuşak kalkış akımı                | <i>Real</i>          | 10,0...100,0         | %     | 100 = %1    |
| 21.25                          | Yumuşak kalkış hızı                 | <i>Real</i>          | 2,0...100,0          | %     | 100 = %1    |
| 21.26                          | Moment yükseltme akımı              | <i>Real</i>          | 15,0...300,0         | %     | 100 = %1    |
| 21.30                          | Hız kompanzasyonlu durdurma modu    | <i>Real</i>          | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 21.31                          | Hız komp stop gecikmesi             | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 100 = 1 s   |
| 21.32                          | Hız komp stop eşiği                 | <i>Real</i>          | 0...100              | %     | 1 = %1      |
| 21.34                          | Otomatik yeniden başlatmayı zorlama | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| <b>22 Hız referansı seçimi</b> |                                     |                      |                      |       |             |
| 22.01                          | Hız ref sınırsız                    | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.11                          | Ext1 hız ref1                       | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.12                          | Ext1 hız ref2                       | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.13                          | Ext1 hız fonksiyonu                 | <i>Liste</i>         | 0...5                | -     | 1 = 1       |
| 22.18                          | Ext2 hız ref1                       | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.19                          | Ext2 hız ref2                       | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.20                          | Ext2 hız fonksiyonu                 | <i>Liste</i>         | 0...5                | -     | 1 = 1       |
| 22.21                          | Sabit hız fonksiyonu                | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 22.22                          | Sabit hız seçimi 1                  | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.23                          | Sabit hız seçimi 2                  | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.24                          | Sabit hız seçimi 3                  | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.26                          | Sabit hız 1                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.27                          | Sabit hız 2                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.28                          | Sabit hız 3                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.29                          | Sabit hız 4                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.30                          | Sabit hız 5                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.31                          | Sabit hız 6                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.32                          | Sabit hız 7                         | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |



| No.                             | Adı                                      | Tip                 | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------|-------------|
| 22.41                           | Güvenli hız ref                          | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.42                           | Joglama 1 ref                            | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.43                           | Joglama 2 ref                            | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.51                           | Kritik hız fonksiyonu                    | <i>PB</i>           | 00b...11b            | -     | 1 = 1       |
| 22.52                           | Kritik hız 1 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.53                           | Kritik hız 1 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.54                           | Kritik hız 2 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.55                           | Kritik hız 2 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.56                           | Kritik hız 3 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.57                           | Kritik hız 3 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.71                           | Motor potansiyometresi fonksiyonu        | <i>Liste</i>        | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 22.72                           | Motor potansiyometresi başlangıç değeri  | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.73                           | Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.74                           | Motor potansiyometresi düşürme kaynağı   | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.75                           | Motor potansiyometresi rampa süresi      | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0         | s     | 10 = 1 s    |
| 22.76                           | Motor potansiyometresi min değeri        | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.77                           | Motor potansiyometresi maks değeri       | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.80                           | Motor potansiyometresi ref gerçek        | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.86                           | Gerçek hız referansı 6                   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.87                           | Gerçek hız referansı 7                   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| <b>23 Hız referansı rampası</b> |                                          |                     |                      |       |             |
| 23.01                           | Hız ref rampa girişi                     | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 23.02                           | Hız ref rampa çıkışı                     | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 23.11                           | Rampa grubu seçimi                       | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 23.12                           | Hızlanma süresi 1                        | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.13                           | Yavaşlama süresi 1                       | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.14                           | Hızlanma süresi 2                        | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.15                           | Yavaşlama süresi 2                       | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.20                           | Joglama hız zamanı                       | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.21                           | Joglama yavşl zamanı                     | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.23                           | Acil stop süresi                         | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.28                           | Değişken eğimi etkinleştirme             | <i>Liste</i>        | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 23.29                           | Değişken eğim oranı                      | <i>Real</i>         | 2...30000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| 23.32                           | Şekil süresi 1                           | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.33                           | Şekil süresi 2                           | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |

| No.                               | Adı                           | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| <b>24 Hız referansı durumu</b>    |                               |                      |                      |       |             |
| 24.01                             | Kullanılan hız referansı      | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.02                             | Kullanılan hız geri bildirimi | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.03                             | Filtrelenen hız hatası        | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.04                             | Hız hatası ters çevrildi      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.11                             | Hız düzeltme                  | <i>Real</i>          | -10000,00...10000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.12                             | Hız hatası filtre süresi      | <i>Real</i>          | 0...10000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| <b>25 Hız kontrolü</b>            |                               |                      |                      |       |             |
| 25.01                             | Moment referans hız kontrolü  | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 25.02                             | Hız oransal kazancı           | <i>Real</i>          | 0,00...250,00        | -     | 100 = 1     |
| 25.03                             | Hız entegrasyon süresi        | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 1000 = 1 s  |
| 25.04                             | Hız türev süresi              | <i>Real</i>          | 0,000...10,000       | s     | 1000 = 1 s  |
| 25.05                             | Türev filtre süresi           | <i>Real</i>          | 0...10000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| 25.06                             | Hız komp türev süresi         | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 100 = 1 s   |
| 25.07                             | Hız komp filtre süresi        | <i>Real</i>          | 0,0...1000,0         | ms    | 10 = 1 ms   |
| 25.15                             | Oransal kazanç acil stop      | <i>Real</i>          | 1,00...250,00        | -     | 100 = 1     |
| 25.53                             | Moment oransal referansı      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.54                             | Moment integral referansı     | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.55                             | Moment türev referansı        | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.56                             | Moment hız kompanzasyonu      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| <b>26 Moment referans zinciri</b> |                               |                      |                      |       |             |
| 26.01                             | TC moment referansı           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.02                             | Kullanılan moment referansı   | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.08                             | Minimum moment ref            | <i>Real</i>          | -1000,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 26.09                             | Maksimum moment ref           | <i>Real</i>          | 0,0...1000,0         | %     | 10 = %1     |
| 26.11                             | Moment ref1 seçimi            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.12                             | Moment ref2 seçimi            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.13                             | Moment ref1 fonksiyonu        | <i>Liste</i>         | 0...5                | -     | 1 = 1       |
| 26.14                             | Moment ref1/2 seçimi          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.17                             | Moment ref filtre süresi      | <i>Real</i>          | 0,000...30,000       | s     | 1000 = 1 s  |
| 26.18                             | Moment rampa çıkış süresi     | <i>Real</i>          | 0,000...60,000       | s     | 1000 = 1 s  |
| 26.19                             | Moment rampa iniş süresi      | <i>Real</i>          | 0,000...60,000       | s     | 1000 = 1 s  |
| 26.21                             | Moment seç moment girişi      | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.22                             | Moment seç hız girişi         | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.70                             | Gerçek moment referansı 1     | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.71                             | Gerçek moment referansı 2     | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.72                             | Gerçek moment referansı 3     | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |

| No.                                | Adı                       | Tip                  | Aralık           | Birim | FbEq32     |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|------------------|-------|------------|
| 26.73                              | Gerçek moment referansı 4 | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.74                              | Moment ref rampa çıkışı   | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.75                              | Gerçek moment referansı 5 | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| <b>28 Frekans referans zinciri</b> |                           |                      |                  |       |            |
| 28.01                              | Frekans ref rampa girişi  | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.02                              | Frekans ref rampa çıkışı  | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.11                              | Ext1 frekans ref1         | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.12                              | Ext1 frekans ref2         | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.13                              | Ext1 frekans fonksiyonu   | <i>Liste</i>         | 0...5            | -     | 1 = 1      |
| 28.15                              | Ext2 frekans ref1         | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.16                              | Ext2 frekans ref2         | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.17                              | Ext2 frekans fonksiyonu   | <i>Liste</i>         | 0...5            | -     | 1 = 1      |
| 28.21                              | Sabit frekans fonksiyonu  | <i>PB</i>            | 00b...11b        | -     | 1 = 1      |
| 28.22                              | Sabit frekans seçimi 1    | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.23                              | Sabit frekans seçimi 2    | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.24                              | Sabit frekans seçimi 3    | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.26                              | Sabit frekans 1           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.27                              | Sabit frekans 2           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.28                              | Sabit frekans 3           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.29                              | Sabit frekans 4           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.30                              | Sabit frekans 5           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.31                              | Sabit frekans 6           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.32                              | Sabit frekans 7           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.41                              | Güvenli frekans ref       | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.51                              | Kritik frekans fonksiyonu | <i>PB</i>            | 00b...11b        | -     | 1 = 1      |
| 28.52                              | Kritik frekans 1 düşük    | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.53                              | Kritik frekans 1 yüksek   | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.54                              | Kritik frekans 2 düşük    | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.55                              | Kritik frekans 2 yüksek   | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.56                              | Kritik frekans 3 düşük    | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.57                              | Kritik frekans 3 yüksek   | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.71                              | Frek ramp grubu seçimi    | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.72                              | Frek hızlanma süresi 1    | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000 | s     | 1000 = 1 s |
| 28.73                              | Frek yavaşlama süresi 1   | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000 | s     | 1000 = 1 s |
| 28.74                              | Frek hızlanma süresi 2    | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000 | s     | 1000 = 1 s |
| 28.75                              | Frek yavaşlama süresi 2   | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000 | s     | 1000 = 1 s |

| No.                          | Adı                            | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 28.76                        | Frek rampa girişi sıfır kaynak | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 28.82                        | Şekil süresi 1                 | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.83                        | Şekil süresi 2                 | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.92                        | Gerçek frekans ref 3           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.96                        | Gerçek frekans ref 7           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.97                        | Frekans ref sınırsız           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| <b>30 Limitler</b>           |                                |                      |                      |       |             |
| 30.01                        | Limit word'ü 1                 | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 30.02                        | Moment limiti durumu           | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 30.11                        | Minimum hız                    | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 30.12                        | Maksimum hız                   | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 30.13                        | Minimum frekans                | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 30.14                        | Maksimum frekans               | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 30.17                        | Maksimum akım                  | <i>Real</i>          | 0,00...30000,00      | A     | 100 = 1 A   |
| 30.18                        | Moment lim sçm                 | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.19                        | Minimum moment 1               | <i>Real</i>          | -1600,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 30.20                        | Maksimum moment 1              | <i>Real</i>          | 0,0...1600,0         | %     | 10 = %1     |
| 30.21                        | Min moment 2 kaynak            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.22                        | Maks moment 2 kaynak           | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.23                        | Minimum moment 2               | <i>Real</i>          | -1600,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 30.24                        | Maksimum moment 2              | <i>Real</i>          | 0,0...1600,0         | %     | 10 = %1     |
| 30.26                        | Güç motor limiti               | <i>Real</i>          | 0,00...600,00        | %     | 100 = %1    |
| 30.27                        | Güç üretme limiti              | <i>Real</i>          | -600,00...0,00       | %     | 100 = %1    |
| 30.30                        | Yüksek gerilim kontrolü        | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 30.31                        | Düşük gerilim kontrolü         | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 30.36                        | Hız limiti seçimi              | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.37                        | Minimum hız kaynağı            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.38                        | Maksimum hız kaynağı           | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| <b>31 Hata fonksiyonları</b> |                                |                      |                      |       |             |
| 31.01                        | Harici olay 1 kaynağı          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 31.02                        | Harici olay 1 türü             | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 31.03                        | Harici olay 2 kaynağı          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 31.04                        | Harici olay 2 türü             | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 31.05                        | Harici olay 3 kaynağı          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |

| No.               | Adı                              | Tip           | Aralık                         | Birim | FbEq32      |
|-------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|-------------|
| 31.06             | Harici olay 3 türü               | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.07             | Harici olay 4 kaynağı            | İkili kaynak  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.08             | Harici olay 4 türü               | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.09             | Harici olay 5 kaynağı            | İkili kaynak  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.10             | Harici olay 5 türü               | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.11             | Hata reset seçimi                | İkili kaynak  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.12             | Otomatik resetleme seçimi        | PB            | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 31.13             | Seçilebilir hata                 | Real          | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 31.14             | Hata sayısı                      | Real          | 0...5                          | -     | 1 = 1       |
| 31.15             | Toplam deneme zamanı             | Real          | 1,0...600,0                    | s     | 10 = 1 s    |
| 31.16             | Gecikme zamanı                   | Real          | 0,0...120,0                    | s     | 10 = 1 s    |
| 31.19             | Motor faz kaybı                  | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.20             | Toprak hatası                    | Liste         | 0...2                          | -     | 1 = 1       |
| 31.21             | Besleme faz kaybı                | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.22             | STO gösterge çalıştırma/durdurma | Liste         | 0...5                          | -     | 1 = 1       |
| 31.23             | Kablolama veya topraklama hatası | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.24             | Sıkışma fonksiyonu               | Liste         | 0...2                          | -     | 1 = 1       |
| 31.25             | Sıkışma akım limiti              | Real          | 0,0...1600,0                   | %     | 10 = %1     |
| 31.26             | Sıkışma hız limiti               | Real          | 0,00...10000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 31.27             | Sıkışma frekans limiti           | Real          | 0,00...1000,00                 | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 31.28             | Sıkışma zamanı                   | Real          | 0...3600                       | s     | 1 = 1 s     |
| 31.30             | Aşırı hız hata payı              | Real          | 0,00...10000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 31.31             | Frekans hata payı                | Real          | 0,00...10000,0                 | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 31.32             | Acil rampa denetimi              | Real          | 0...300                        | %     | 1 = %1      |
| 31.33             | Acil rampa denetimi gecikmesi    | Real          | 0...100                        | s     | 1 = 1 s     |
| 31.36             | Yard fan arızası baypas          | Liste         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| <b>32 Denetim</b> |                                  |               |                                |       |             |
| 32.01             | Denetim durumu                   | PB            | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 32.05             | Denetim 1 fonksiyonu             | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1       |
| 32.06             | Denetim 1 eylemi                 | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1       |
| 32.07             | Denetim 1 sinyali                | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1       |
| 32.08             | Denetim 1 filtre süresi          | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s  |
| 32.09             | Denetim 1 düşük                  | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1     |
| 32.10             | Denetim 1 yüksek                 | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1     |
| 32.11             | Denetim 1 histerezis             | Real          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1     |
| 32.15             | Denetim 2 fonksiyonu             | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1       |

| No.   | Adı                     | Tip           | Aralık                         | Birim | FbEq32     |
|-------|-------------------------|---------------|--------------------------------|-------|------------|
| 32.16 | Denetim 2 eylemi        | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1      |
| 32.17 | Denetim 2 sinyali       | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1      |
| 32.18 | Denetim 2 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s |
| 32.19 | Denetim 2 düşük         | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.20 | Denetim 2 yüksek        | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.21 | Denetim 2 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1    |
| 32.25 | Denetim 3 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1      |
| 32.26 | Denetim 3 eylemi        | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1      |
| 32.27 | Denetim 3 sinyali       | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1      |
| 32.28 | Denetim 3 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s |
| 32.29 | Denetim 3 düşük         | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.30 | Denetim 3 yüksek        | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.31 | Denetim 3 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1    |
| 32.35 | Denetim 4 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1      |
| 32.36 | Denetim 4 eylemi        | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1      |
| 32.37 | Denetim 4 sinyali       | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1      |
| 32.38 | Denetim 4 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s |
| 32.39 | Denetim 4 düşük         | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.40 | Denetim 4 yüksek        | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.41 | Denetim 4 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1    |
| 32.45 | Denetim 5 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1      |
| 32.46 | Denetim 5 eylemi        | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1      |
| 32.47 | Denetim 5 sinyali       | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1      |
| 32.48 | Denetim 5 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s |
| 32.49 | Denetim 5 düşük         | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.50 | Denetim 5 yüksek        | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.51 | Denetim 5 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1    |
| 32.55 | Denetim 6 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                          | -     | 1 = 1      |
| 32.56 | Denetim 6 eylemi        | Liste         | 0...3                          | -     | 1 = 1      |
| 32.57 | Denetim 6 sinyali       | Analog kaynak | -                              | -     | 1 = 1      |
| 32.58 | Denetim 6 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s |
| 32.59 | Denetim 6 düşük         | Real          | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1    |

| No.                        | Adı                                   | Tip                 | Aralık                         | Birim | FbEq32    |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------|-----------|
| 32.60                      | Denetim 6 yüksek                      | <i>Real</i>         | -21474836,00...<br>21474836,00 | -     | 100 = 1   |
| 32.61                      | Denetim 6 histerezis                  | <i>Real</i>         | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1   |
| <b>34 Zaman fonksiyonu</b> |                                       |                     |                                |       |           |
| 34.01                      | Zamana bağlı fonksiyonların durumu    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.02                      | Zamanlayıcı durumu                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.04                      | Mevsim/istisna günü durumu            | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.10                      | Zamanlamalı fonksiyonları etkinleştir | <i>İkili kaynak</i> | -                              | -     | 1 = 1     |
| 34.11                      | Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.12                      | Zamanlayıcı 1 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.13                      | Zamanlayıcı 1 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.14                      | Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.15                      | Zamanlayıcı 2 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.16                      | Zamanlayıcı 2 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.17                      | Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.18                      | Zamanlayıcı 3 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.19                      | Zamanlayıcı 3 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.20                      | Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.21                      | Zamanlayıcı 4 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.22                      | Zamanlayıcı 4 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.23                      | Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.24                      | Zamanlayıcı 5 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.25                      | Zamanlayıcı 5 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.26                      | Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.27                      | Zamanlayıcı 6 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.28                      | Zamanlayıcı 6 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.29                      | Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.30                      | Zamanlayıcı 7 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.31                      | Zamanlayıcı 7 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.32                      | Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.33                      | Zamanlayıcı 8 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.34                      | Zamanlayıcı 8 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.35                      | Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.36                      | Zamanlayıcı 9 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.37                      | Zamanlayıcı 9 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.38                      | Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu         | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.39                      | Zamanlayıcı 10 start zamanı           | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.40                      | Zamanlayıcı 10 süresi                 | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.41                      | Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu         | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |

| No.                             | Adı                                    | Tip                 | Aralık                            | Birim         | FbEq32    |
|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|
| 34.42                           | Zamanlayıcı 11 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59               | s             | 1 = 1 s   |
| 34.43                           | Zamanlayıcı 11 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00               | dak           | 1 = 1 dak |
| 34.44                           | Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.45                           | Zamanlayıcı 12 start zamanı            | Zaman               | 00:00:00...23:59:59               | s             | 1 = 1 s   |
| 34.46                           | Zamanlayıcı 12 süresi                  | Süre                | 00 00:00...07 00:00               | dak           | 1 = 1 dak |
| 34.60                           | Mevsim 1 başlangıç tarihi              | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.61                           | Mevsim 2 başlangıç tarihi              | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.62                           | Mevsim 3 başlangıç tarihi              | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.63                           | Mevsim 4 başlangıç tarihi              | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.70                           | Etkin istisnaların sayısı              | <i>Real</i>         | 0...16                            | -             | 1 = 1     |
| 34.71                           | İstisna türleri                        | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.72                           | İstisna 1 start                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.73                           | İstisna 1 uzunluğu                     | <i>Real</i>         | 0...60                            | d             | 1 = 1 d   |
| 34.74                           | İstisna 2 start                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.75                           | İstisna 2 uzunluğu                     | <i>Real</i>         | 0...60                            | d             | 1 = 1 d   |
| 34.76                           | İstisna 3 start                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.77                           | İstisna 3 uzunluğu                     | <i>Real</i>         | 0...60                            | d             | 1 = 1 d   |
| 34.78                           | İstisna günü 4                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.79                           | İstisna günü 5                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.80                           | İstisna günü 6                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.81                           | İstisna günü 7                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.82                           | İstisna günü 8                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.83                           | İstisna günü 9                         | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.84                           | İstisna günü 10                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.85                           | İstisna günü 11                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.86                           | İstisna günü 12                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.87                           | İstisna günü 13                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.88                           | İstisna günü 14                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.89                           | İstisna günü 15                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.90                           | İstisna günü 16                        | Tarih               | 01.01...31.12                     | d             | 1 = 1 d   |
| 34.100                          | Zamanlamalı fonksiyon 1                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.101                          | Zamanlamalı fonksiyon 2                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.102                          | Zamanlamalı fonksiyon 3                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.110                          | Yükseltme zamanı fonksiyonu            | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -             | 1 = 1     |
| 34.111                          | Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı | <i>İkili kaynak</i> | -                                 | -             | 1 = 1     |
| 34.112                          | Yükseltme zamanı süresi                | Süre                | 00 00:00...07 00:00               | dak           | 1 = 1 dak |
| <b>35 Motor termik koruması</b> |                                        |                     |                                   |               |           |
| 35.01                           | Tahmini motor sıcaklığı                | <i>Real</i>         | -60...1000°C veya<br>-76...1832°F | °C veya<br>°F | 1 = 1°    |



| No.                     | Adı                           | Tip                      | Aralık                                                          | Birim                 | FbEq32      |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 35.02                   | Ölçülen sıcaklık 1            | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F,<br>0 ohm veya<br>[35.12] ohm | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.03                   | Ölçülen sıcaklık 2            | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F,<br>0 ohm veya<br>[35.22] ohm | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.11                   | Sıcaklık 1 kaynağı            | <i>Liste</i>             | 0...2, 5...8, 11...16, 19, 21,<br>22                            | -                     | 1 = 1       |
| 35.12                   | Sıcaklık 1 arıza limiti       | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F                               | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.13                   | Sıcaklık 1 uyarı limiti       | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F                               | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.14                   | Sıcaklık 1 AI kaynağı         | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 35.21                   | Sıcaklık 2 kaynağı            | <i>Liste</i>             | 0...2, 5...7, 11...16, 19                                       | -                     | 1 = 1       |
| 35.22                   | Sıcaklık 2 arıza limiti       | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F                               | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.23                   | Sıcaklık 2 uyarı limiti       | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya<br>-76...9032°F                               | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.24                   | Sıcaklık 2 AI kaynağı         | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 35.31                   | Güvenli motor sıcaklığı izni  | <i>Liste</i>             | 0...1                                                           | -                     | 1 = 1       |
| 35.50                   | Motor ortam sıcaklığı         | <i>Real</i>              | -60...100°C veya<br>-76...212°F                                 | °C                    | 1 = 1°      |
| 35.51                   | Motor yük eğrisi              | <i>Real</i>              | 50...150                                                        | %                     | 1 = %1      |
| 35.52                   | Sıfır hız yükü                | <i>Real</i>              | 25...150                                                        | %                     | 1 = %1      |
| 35.53                   | Kırılma noktası               | <i>Real</i>              | 1,00...500,00                                                   | Hz                    | 100 = 1 Hz  |
| 35.54                   | Motor nominal sıcaklık artışı | <i>Real</i>              | 0...300°C veya 32...572°F                                       | °C veya<br>°F         | 1 = 1°      |
| 35.55                   | Motor termal zaman sabiti     | <i>Real</i>              | 100...10000                                                     | s                     | 1 = 1 s     |
| <b>36 Yük analizörü</b> |                               |                          |                                                                 |                       |             |
| 36.01                   | PVL sinyal kaynağı            | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 36.02                   | PVL filtre süresi             | <i>Real</i>              | 0,00...120,00                                                   | s                     | 100 = 1 s   |
| 36.06                   | AL2 sinyal kaynağı            | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 36.07                   | AL2 sinyal ölçeklendirme      | <i>Real</i>              | 0,00...32767,00                                                 | -                     | 100 = 1     |
| 36.09                   | Logger reset                  | <i>Liste</i>             | 0...3                                                           | -                     | 1 = 1       |
| 36.10                   | PVL tepe değeri               | <i>Real</i>              | -32768,00...32767,00                                            | -                     | 100 = 1     |
| 36.11                   | PVL tepe değeri tarihi        | <i>Veri</i>              | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 36.12                   | PVL tepe değeri saati         | <i>Veri</i>              | -                                                               | -                     | 1 = 1       |
| 36.13                   | Tepe değerindeki PVL akımı    | <i>Real</i>              | -32768,00...32767,00                                            | A                     | 100 = 1 A   |

| No.                        | Adı                            | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 36.14                      | PVL DC gerilimi tepe değerinde | <i>Real</i>          | 0,00...2000,00       | V     | 100 = 1 V   |
| 36.15                      | Tepe değerindeki PVL hızı      | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 36.16                      | PVL reset tarihi               | <i>Veri</i>          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.17                      | PVL filtre saati               | <i>Veri</i>          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.20                      | AL1 %0 - %10                   | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.21                      | AL1 %10 - %20                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.22                      | AL1 %20 - %30                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.23                      | AL1 %30 - %40                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.24                      | AL1 %40 - %50                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.25                      | AL1 %50 - %60                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.26                      | AL1 %60 - %70                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.27                      | AL1 %70 - %80                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.28                      | AL1 %80 - %90                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.29                      | AL1 %90 üzeri                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.40                      | AL2 %0 - %10                   | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.41                      | AL2 %10 - %20                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.42                      | AL2 %20 - %30                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.43                      | AL2 %30 - %40                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.44                      | AL2 %40 - %50                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.45                      | AL2 %50 - %60                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.46                      | AL2 %60 - %70                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.47                      | AL2 %70 - %80                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.48                      | AL2 %80 - %90                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.49                      | AL2 %90 üzeri                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.50                      | AL2 reset tarihi               | <i>Veri</i>          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.51                      | AL2 reset saati                | <i>Veri</i>          | -                    | -     | 1 = 1       |
| <b>37 Kull. Yük eğrisi</b> |                                |                      |                      |       |             |
| 37.01                      | ULC çıkışı durum word'ü        | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 37.02                      | ULC denetim sinyali            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 37.03                      | ULC aşırı yük işlemleri        | <i>Liste</i>         | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 37.04                      | ULC düşük yük işlemleri        | <i>Liste</i>         | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 37.11                      | ULC hız tablosu noktası 1      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.12                      | ULC hız tablosu noktası 2      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.13                      | ULC hız tablosu noktası 3      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.14                      | ULC hız tablosu noktası 4      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.15                      | ULC hız tablosu noktası 5      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.16                      | ULC frekans tablosu noktası 1  | <i>Real</i>          | -500,0...500,0       | Hz    | 10 = 1 Hz   |
| 37.17                      | ULC frekans tablosu noktası 2  | <i>Real</i>          | -500,0...500,0       | Hz    | 10 = 1 Hz   |
| 37.18                      | ULC frekans tablosu noktası 3  | <i>Real</i>          | -500,0...500,0       | Hz    | 10 = 1 Hz   |
| 37.19                      | ULC frekans tablosu noktası 4  | <i>Real</i>          | -500,0...500,0       | Hz    | 10 = 1 Hz   |

| No.                          | Adı                               | Tip                  | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 37.20                        | ULC frekans tablosu noktası 5     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.21                        | ULC düşük yük noktası 1           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.22                        | ULC düşük yük noktası 2           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.23                        | ULC düşük yük noktası 3           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.24                        | ULC düşük yük noktası 4           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.25                        | ULC düşük yük noktası 5           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.31                        | ULC aşırı yük noktası 1           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.32                        | ULC aşırı yük noktası 2           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.33                        | ULC aşırı yük noktası 3           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.34                        | ULC aşırı yük noktası 4           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.35                        | ULC aşırı yük noktası 5           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.41                        | ULC aşırı yük zamanlayıcısı       | <i>Real</i>          | 0,0...10000,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| 37.42                        | ULC düşük yük zamanlayıcısı       | <i>Real</i>          | 0,0...10000,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| <b>40 Proses PID grubu 1</b> |                                   |                      |                        |                    |                            |
| 40.01                        | Proses PID çıkışı gerçek          | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | %                  | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.02                        | Proses PID geribildirimi gerçek   | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.03                        | Proses PID ayar noktası gerçek    | <i>Real</i>          | -200000...200000       | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.04                        | Proses PID sapması gerçek         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.06                        | Proses PID durum word'ü           | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -                  | 1 = 1                      |
| 40.07                        | Proses PID çalışma modu           | <i>Liste</i>         | 0...2                  | -                  | 1 = 1                      |
| 40.08                        | Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.09                        | Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.10                        | Ayar 1 geribildirim fonksiyonu    | <i>Liste</i>         | 0...11                 | -                  | 1 = 1                      |
| 40.11                        | Ayar 1 geribildirim filtre süresi | <i>Real</i>          | 0,000...30,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 40.14                        | Set 1 ayar noktası ölçeklendirme  | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.15                        | Set 1 çıkış ölçeklendirme         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.16                        | Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.17                        | Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.18                        | Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu    | <i>Liste</i>         | 0...11                 | -                  | 1 = 1                      |
| 40.19                        | Ayar 1 dahili ayar noktası seç1   | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.20                        | Ayar 1 dahili ayar noktası seç2   | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |

| No.   | Adı                               | Tip                 | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|-------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 40.21 | Ayar 1 dahili ayar noktası 1      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.22 | Ayar 1 dahili ayar noktası 2      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.23 | Ayar 1 dahili ayar noktası 3      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.24 | Ayar 1 dahili ayar noktası 0      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.26 | Ayar 1 ayar noktası min           | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1                    |
| 40.27 | Ayar 1 ayar noktası maks          | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1                    |
| 40.28 | Ayar 1 ayar noktası artış zamanı  | <i>Real</i>         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.29 | Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı | <i>Real</i>         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.30 | Set 1 ayar noktası donma etkin    | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.31 | Ayar 1 sapma çevirme              | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.32 | Ayar 1 kazanç                     | <i>Real</i>         | 0,10...100,00          | -                  | 100 = 1                    |
| 40.33 | Ayar 1 entegrasyon süresi         | <i>Real</i>         | 0,0...9999,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.34 | Ayar 1 türev süresi               | <i>Real</i>         | 0,000...10,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 40.35 | Ayar 1 türev filtre süresi        | <i>Real</i>         | 0,0...10,0             | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.36 | Ayar 1 çıkışı min                 | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.37 | Ayar 1 çıkışı maks                | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.38 | Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme  | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.39 | Set 1 ölü bant aralığı            | <i>Real</i>         | 0.....200000,0         | -                  | 10 = 1                     |
| 40.40 | Set 1 ölü bant gecikmesi          | <i>Real</i>         | -0,0...3600,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.43 | Ayar 1 uyku düzeyi                | <i>Real</i>         | 0,0...200000,0         | -                  | 10 = 1                     |
| 40.44 | Ayar 1 uyku gecikmesi             | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.45 | Ayar 1 uyku uzatma zamanı         | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.46 | Ayar 1 uyku uzatma adımı          | <i>Real</i>         | 0,0...200000,0         | PID müşteri birimi | 10 = 1 PID müşteri birimi  |
| 40.47 | Ayar 1 uyanma sapması             | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.48 | Ayar 1 uyanma gecikmesi           | <i>Real</i>         | 0,00...60,00           | s                  | 100 = 1 s                  |
| 40.49 | Ayar 1 izleme modu                | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |

| No.                          | Adı                               | Tip           | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 40.50                        | Ayar 1 izleme ref seçimi          | Analog kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.57                        | PID set1/set2 seçimi              | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.58                        | Ayar 1 artış önleme               | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.59                        | Ayar 1 azalma önleme              | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.60                        | Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı  | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.61                        | Ayar noktası ölçeklendirme gerçek | Real          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.62                        | PID dahili ayar noktası gerçek    | Real          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.70                        | Kompanzasyonlu ayar noktası       | Real          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.80                        | Ayar 1 PID çıkış min kaynağı      | Liste         | 0...1                  | -                  | 1 = 1                      |
| 40.81                        | Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı     | Liste         | 0...1                  | -                  | 1 = 1                      |
| 40.89                        | Ayar 1 ayar noktası çarpanı       | Real          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.90                        | Ayar 1 geri bildirim çarpanı      | Real          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.91                        | Geribildirim veri depolama        | Real          | -327,68...327,67       | -                  | 100 = 1                    |
| 40.92                        | Ayar noktası veri depolama        | Real          | -327,68...327,67       | -                  | 100 = 1                    |
| 40.96                        | Proses PID çıkışı %               | Real          | -100,00...100,00       | %                  | 100 = 1                    |
| 40.97                        | Proses PID geri bildirimi %       | Real          | -100,00...100,00       | %                  | 100 = 1                    |
| 40.98                        | Proses PID ayar noktası %         | Real          | -100,00...100,00       | %                  | 100 = 1                    |
| 40.99                        | Proses PID sapması %              | Real          | -100,00...100,00       | %                  | 100 = 1                    |
| <b>41 Proses PID grubu 2</b> |                                   |               |                        |                    |                            |
| 41.08                        | Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı     | Analog kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.09                        | Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı     | Analog kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.10                        | Ayar 2 geribildirim fonksiyonu    | Liste         | 0...11                 | -                  | 1 = 1                      |
| 41.11                        | Ayar 2 geribildirim filtre süresi | Real          | 0,000...30,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 41.14                        | Set 2 ayar noktası ölçeklendirme  | Real          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.15                        | Set 2 çıkış ölçeklendirme         | Real          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.16                        | Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı     | Analog kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.17                        | Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı     | Analog kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.18                        | Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu    | Liste         | 0...13                 | -                  | 1 = 1                      |
| 41.19                        | Ayar 2 dahili ayar noktası seç1   | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.20                        | Ayar 2 dahili ayar noktası seç2   | İkili kaynak  | -                      | -                  | 1 = 1                      |

| No.   | Adı                               | Tip                 | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|-------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 41.21 | Ayar 2 dahili ayar noktası 1      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.22 | Ayar 2 dahili ayar noktası 2      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.23 | Ayar 2 dahili ayar noktası 3      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.24 | Ayar 2 dahili ayar noktası 0      | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.26 | Ayar 2 ayar noktası min           | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1                    |
| 41.27 | Ayar 2 ayar noktası maks          | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1                    |
| 41.28 | Ayar 2 ayar noktası artış zamanı  | <i>Real</i>         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.29 | Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı | <i>Real</i>         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.30 | Set 2 ayar noktası donma etkin    | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.31 | Ayar 2 sapma çevirme              | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.32 | Ayar 2 kazanç                     | <i>Real</i>         | 0,10...100,00          | -                  | 100 = 1                    |
| 41.33 | Ayar 2 entegrasyon süresi         | <i>Real</i>         | 0,0...9999,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.34 | Ayar 2 türev süresi               | <i>Real</i>         | 0,000...10,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 41.35 | Ayar 2 türev filtre süresi        | <i>Real</i>         | 0,0...10,0             | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.36 | Ayar 2 çıkışı min                 | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.37 | Ayar 2 çıkışı maks                | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.38 | Ayar 2 çıkış donma etkinleştirme  | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.39 | Set 2 ölü bant aralığı            | <i>Real</i>         | 0.....200000,0         | -                  | 10 = 1                     |
| 41.40 | Set 2 ölü bant gecikmesi          | <i>Real</i>         | -0,0...3600,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.43 | Ayar 2 uyku düzeyi                | <i>Real</i>         | 0,0...200000,0         | -                  | 10 = 1                     |
| 41.44 | Ayar 2 uyku gecikmesi             | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.45 | Ayar 2 uyku uzatma zamanı         | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.46 | Ayar 2 uyku uzatma adımı          | <i>Real</i>         | 0,0...200000,0         | PID müşteri birimi | 10 = 1 PID müşteri birimi  |
| 41.47 | Ayar 2 uyanma sapması             | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.48 | Ayar 2 uyanma gecikmesi           | <i>Real</i>         | 0,00...60,00           | s                  | 100 = 1 s                  |
| 41.49 | Ayar 2 izleme modu                | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |

| No.                             | Adı                              | Tip           | Aralık                 | Birim            | FbEq32               |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|------------------|----------------------|
| 41.50                           | Ayar 2 izleme ref seçimi         | Analog kaynak | -                      | -                | 1 = 1                |
| 41.58                           | Ayar 2 artış önleme              | İkili kaynak  | -                      | -                | 1 = 1                |
| 41.59                           | Ayar 2 azalma önleme             | İkili kaynak  | -                      | -                | 1 = 1                |
| 41.60                           | Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı | İkili kaynak  | -                      | -                | 1 = 1                |
| 41.80                           | Ayar 2 PID çıkış min kaynağı     | Liste         | 0...1                  | -                | 1 = 1                |
| 41.81                           | Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı    | Liste         | 0...1                  | -                | 1 = 1                |
| 41.89                           | Ayar 2 ayar noktası çarpanı      | Real          | -200000,00...200000,00 | -                | 100 = 1              |
| 41.90                           | Ayar 2 geri bildirim çarpanı     | Real          | -200000,00...200000,00 | -                | 100 = 1              |
| <b>43 Fren kıyıcı</b>           |                                  |               |                        |                  |                      |
| 43.01                           | Fren direnci sıcaklığı           | Real          | 0,0...120,0            | %                | 10 = %1              |
| 43.06                           | Fren kıyıcısı fonksiyonu         | Liste         | 0...3                  | -                | 1 = 1                |
| 43.07                           | Fren kıyıcısı çalışma etkin      | İkili kaynak  | -                      | -                | 1 = 1                |
| 43.08                           | Fren direnci termik tc           | Real          | 0...10000              | s                | 1 = 1 s              |
| 43.09                           | Fren direnci Pmax sayacı         | Real          | 0,00...10000,00        | kW               | 100 = 1 kW           |
| 43.10                           | Fren direnci                     | Real          | 0,0...1000,0           | ohm              | 10 = 1 ohm           |
| 43.11                           | Fren direnci arıza limiti        | Real          | 0...150                | %                | 1 = %1               |
| 43.12                           | Fren direnci uyarı limiti        | Real          | 0...150                | %                | 1 = %1               |
| <b>44 Mekanik fren kontrolü</b> |                                  |               |                        |                  |                      |
| 44.01                           | Fren kontrol durumu              | PB            | 0000h...FFFFh          | -                | 1 = 1                |
| 44.06                           | Fren kontrolü etkinleştirme      | İkili kaynak  | -                      | -                | 1 = 1                |
| 44.08                           | Fren açma gecikmesi              | Real          | 0,00...5,00            | s                | 100 = 1 s            |
| 44.13                           | Fren kapatma gecikmesi           | Real          | 0,00...60,00           | s                | 100 = 1 s            |
| 44.14                           | Fren kapatma seviyesi            | Real          | 0,00...1000,00         | rpm              | 100 = 1 rpm          |
| <b>45 Enerji verimliliği</b>    |                                  |               |                        |                  |                      |
| 45.01                           | Tasarruf edilen GW saat          | Real          | 0...65535              | GWh              | 1 = 1 GWh            |
| 45.02                           | Tasarruf edilen MW saat          | Real          | 0...999                | MWh              | 1 = 1 MWh            |
| 45.03                           | Tasarruf edilen kW saat          | Real          | 0,0...999,9            | kWh              | 10 = 1 kWh           |
| 45.04                           | Enerji tasarrufu                 | Real          | 0,0...214748364,0      | kWh              | 10 = 1 kWh           |
| 45.05                           | Tasarruf edilen para x1000       | Real          | 0...4294967295 bin     | (tanımlanabilir) | 1 = 1 para birimi    |
| 45.06                           | Tasarruf edilen para             | Real          | 0,00...999,99          | (tanımlanabilir) | 100 = 1 para birimi  |
| 45.07                           | Parasal tasarruf                 | Real          | 0,00...21474830,08     | (tanımlanabilir) | 100 = 1 para birimi  |
| 45.08                           | Kiloton cinsinden CO2 azalması   | Real          | 0...65535              | metrik kiloton   | 1 = 1 metrik kiloton |
| 45.09                           | Ton cinsinden CO2 azalması       | Real          | 0,0...999,9            | metrik ton       | 10 = 1 metrik ton    |

| No.                                     | Adı                                     | Tip                 | Aralık                                     | Birim            | FbEq32               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------|----------------------|
| 45.10                                   | Tasarruf edilen toplam CO2              | <i>Real</i>         | 0,0...214748300,8                          | metrik ton       | 10 = 1 metrik ton    |
| 45.11                                   | Enerji optimize edici                   | <i>Liste</i>        | 0...1                                      | -                | 1 = 1                |
| 45.12                                   | Enerji tarifi 1                         | <i>Real</i>         | 0,000...4294966,296                        | (tanımlanabilir) | 1000 = 1 para birimi |
| 45.13                                   | Enerji tarifi 2                         | <i>Real</i>         | 0,000...4294966,296                        | (tanımlanabilir) | 1000 = 1 para birimi |
| 45.14                                   | Tarife seçimi                           | <i>İkili kaynak</i> | -                                          | -                | 1 = 1                |
| 45.18                                   | CO2 dönüştürme faktörü                  | <i>Real</i>         | 0,000...65,535                             | tn/MWh           | 1000 = 1 tn/MWh      |
| 45.19                                   | Güç karşılaştırma                       | <i>Real</i>         | 0,00...10000000,00                         | kW               | 10 = 1 kW            |
| 45.21                                   | Enerji hesaplamaları reset              | <i>Liste</i>        | 0...1                                      | -                | 1 = 1                |
| 45.24                                   | Saatlik tepe güç değeri                 | <i>Real</i>         | --3000,00...3000,00                        | kW               | 1 = 1 kW             |
| 45.25                                   | Saatlik tepe güç zamanı                 | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| 45.26                                   | Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)  | <i>Real</i>         | --3000,00...3000,00                        | kWh              | 1 = 1 kWh            |
| 45.27                                   | Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir) | <i>Real</i>         | --3000,00...3000,00                        | kW               | 1 = 1 kW             |
| 45.28                                   | Günlük tepe güç zamanı                  | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| 45.29                                   | Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)   | <i>Real</i>         | --30000,00...30000,00                      | kWh              | 1 = 1 kWh            |
| 45.30                                   | Son gün toplam enerji                   | <i>Real</i>         | --30000,00...30000,00                      | kWh              | 1 = 1 kWh            |
| 45.31                                   | Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)  | <i>Real</i>         | --3000,00...3000,00                        | kW               | 1 = 1 kW             |
| 45.32                                   | Aylık tepe güç tarihi                   | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| 45.33                                   | Aylık tepe güç zamanı                   | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| 45.34                                   | Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)    | <i>Real</i>         | --1000000,00...1000000,00                  | kWh              | 1 = 1 kWh            |
| 45.35                                   | Son ay toplam enerji                    | <i>Real</i>         | --1000000,00...1000000,00                  | kWh              | 1 = 1 kWh            |
| 45.36                                   | Ömür boyu tepe güç değeri               | <i>Real</i>         | --3000,00...3000,00                        | kW               | 1 = 1 kW             |
| 45.37                                   | Ömür boyu tepe güç tarihi               | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| 45.38                                   | Ömür boyu tepe güç zamanı               | <i>Real</i>         |                                            |                  | -                    |
| <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> |                                         |                     |                                            |                  |                      |
| 46.01                                   | Hız ölçeklendirme                       | <i>Real</i>         | 0,00...30000,00                            | rpm              | 100 = 1 rpm          |
| 46.02                                   | Frekans ölçeklendirme                   | <i>Real</i>         | 0,10...1000,00                             | Hz               | 100 = 1 Hz           |
| 46.03                                   | Moment ölçeklendirme                    | <i>Real</i>         | 0,1...1000,0                               | %                | 10 = %1              |
| 46.04                                   | Güç ölçeklendirme                       | <i>Real</i>         | 0,10...30000,00 kW veya 0,10...40200,00 hp | kW veya hp       | 10 = 1 birim         |
| 46.05                                   | Akım ölçeklendirme                      | <i>Real</i>         | 0...30000                                  | A                | 1 = 1 A              |
| 46.06                                   | Hız ref sıfır ölçeklendirme             | <i>Real</i>         | 0,00...30000,00                            | rpm              | 100 = 1 rpm          |
| 46.07                                   | Frekans ref sıfır ölçeklendirme         | <i>Real</i>         | 0,00...1000,00                             | Hz               | 100 = 1 Hz           |
| 46.11                                   | Filtre süresi motor hızı                | <i>Real</i>         | 2...20000                                  | ms               | 1 = 1 ms             |
| 46.12                                   | Filtre süresi çıkış frekansı            | <i>Real</i>         | 2...20000                                  | ms               | 1 = 1 ms             |
| 46.13                                   | Filtre süresi motor momenti             | <i>Real</i>         | 2...20000                                  | ms               | 1 = 1 ms             |



| No.                                 | Adı                             | Tip   | Aralık                         | Birim | FbEq32       |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------|
| 46.14                               | Filtre süresi gücü              | Real  | 2...20000                      | ms    | 1 = 1 ms     |
| 46.21                               | Hızda histerezis                | Real  | 0,00...30000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm  |
| 46.22                               | Frekansta histerezis            | Real  | 0,00...1000,00                 | Hz    | 100 = 1 Hz   |
| 46.23                               | Momentte histerezis             | Real  | 0,0...300,0                    | %     | 1 = %1       |
| 46.31                               | Hız limitinin üzerinde          | Real  | 0,00...30000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm  |
| 46.32                               | Frekans limitinin üzerinde      | Real  | 0,00...1000,00                 | Hz    | 100 = 1 Hz   |
| 46.33                               | Moment limitinin üzerinde       | Real  | 0,0...1600,0                   | %     | 10 = %1      |
| 46.41                               | kWh pulse ölçeklendirme         | Real  | 0,001...1000,000               | kWh   | 1000 = 1 kWh |
| <b>47 Veri depolama</b>             |                                 |       |                                |       |              |
| 47.01                               | Veri depolama 1 real32          | Real  | -2147483,000...<br>2147483,000 | -     | 1000 = 1     |
| 47.02                               | Veri depolama 2 real32          | Real  | -2147483,000...<br>2147483,000 | -     | 1000 = 1     |
| 47.03                               | Veri depolama 3 real32          | Real  | -2147483,000...<br>2147483,000 | -     | 1000 = 1     |
| 47.04                               | Veri depolama 4 real32          | Real  | -2147483,000...<br>2147483,000 | -     | 1000 = 1     |
| 47.11                               | Veri depolama 1 int32           | Real  | -2147483648...<br>2147483647   | -     | 1 = 1        |
| 47.12                               | Veri depolama 2 int32           | Real  | -2147483648...<br>2147483647   | -     | 1 = 1        |
| 47.13                               | Veri depolama 3 int32           | Real  | -2147483648...<br>2147483647   | -     | 1 = 1        |
| 47.14                               | Veri depolama 4 int32           | Real  | -2147483648...<br>2147483647   | -     | 1 = 1        |
| 47.21                               | Veri depolama 1 int16           | Real  | -32768...32767                 | -     | 1 = 1        |
| 47.22                               | Veri depolama 2 int16           | Real  | -32768...32767                 | -     | 1 = 1        |
| 47.23                               | Veri depolama 3 int16           | Real  | -32768...32767                 | -     | 1 = 1        |
| 47.24                               | Veri depolama 4 int16           | Real  | -32768...32767                 | -     | 1 = 1        |
| <b>49 Panel port iletişimi</b>      |                                 |       |                                |       |              |
| 49.01                               | Nod kimlik numarası             | Real  | 1...32                         | -     | 1 = 1        |
| 49.03                               | Haberleşme hızı                 | Liste | 1...5                          | -     | 1 = 1        |
| 49.04                               | İletişim kaybı süresi           | Real  | 0,3...3000,0                   | s     | 10 = 1 s     |
| 49.05                               | İletişim kaybı eylemi           | Liste | 0...3                          | -     | 1 = 1        |
| 49.06                               | Ayarları tazele                 | Liste | 0...1                          | -     | 1 = 1        |
| <b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> |                                 |       |                                |       |              |
| 50.01                               | FBA A etkinleştir               | Liste | 0...1                          | -     | 1 = 1        |
| 50.02                               | FBA A iletişim kaybı fonksiyonu | Liste | 0...5                          | -     | 1 = 1        |
| 50.03                               | FBA A iletişim kaybı zmn aşımı  | Real  | 0,3...6553,5                   | s     | 10 = 1 s     |
| 50.04                               | FBA A ref1 tipi                 | Liste | 0...5                          | -     | 1 = 1        |
| 50.05                               | FBA A ref2 tipi                 | Liste | 0...5                          | -     | 1 = 1        |
| 50.06                               | FBA A SW seçimi                 | Liste | 0...1                          | -     | 1 = 1        |

| No.                         | Adı                        | Tip           | Aralık                       | Birim | FbEq32 |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|------------------------------|-------|--------|
| 50.07                       | FBA A gerçek 1 tipi        | Liste         | 0...5                        | -     | 1 = 1  |
| 50.08                       | FBA A gerçek 2 tipi        | Liste         | 0...5                        | -     | 1 = 1  |
| 50.09                       | FBA A SW şeffaf kaynağı    | Analog kaynak | -                            | -     | 1 = 1  |
| 50.10                       | FBA A act1 şeffaf kaynağı  | Analog kaynak | -                            | -     | 1 = 1  |
| 50.11                       | FBA A act2 şeffaf kaynağı  | Analog kaynak | -                            | -     | 1 = 1  |
| 50.12                       | FBA A hata giderme modu    | Liste         | 0...1                        | -     | 1 = 1  |
| 50.13                       | FBA A kontrol word'ü       | Veri          | 00000000h...FFFFFFFFh        | -     | 1 = 1  |
| 50.14                       | FBA A referansı 1          | Real          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1  |
| 50.15                       | FBA A referansı 2          | Real          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1  |
| 50.16                       | FBA A durum word'ü         | Veri          | 00000000h...FFFFFFFFh        | -     | 1 = 1  |
| 50.17                       | FBA A gerçek değeri 1      | Real          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1  |
| 50.18                       | FBA A gerçek değeri 2      | Real          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1  |
| <b>51 FBA A ayarları</b>    |                            |               |                              |       |        |
| 51.01                       | FBA A türü                 | Liste         | -                            | -     | 1 = 1  |
| 51.02                       | FBA A Par2                 | Real          | 0...65535                    | -     | 1 = 1  |
| ...                         | ...                        | ...           | ...                          | ...   |        |
| 51.26                       | FBA A Par26                | Real          | 0...65535                    | -     | 1 = 1  |
| 51.27                       | FBA A par yenile           | Liste         | 0...1                        | -     | 1 = 1  |
| 51.28                       | FBA A par tablo sür        | Veri          | -                            | -     | 1 = 1  |
| 51.29                       | FBA A sürücü tipi kodu     | Real          | 0...65535                    | -     | 1 = 1  |
| 51.30                       | FBA A eşleme dosyası sür   | Real          | 0...65535                    | -     | 1 = 1  |
| 51.31                       | D2FBA A iletişim durumu    | Liste         | 0...6                        | -     | 1 = 1  |
| 51.32                       | FBA A iletişimi SW sürümü  | Veri          | -                            | -     | 1 = 1  |
| 51.33                       | FBA A uygulaması SW sürümü | Veri          | -                            | -     | 1 = 1  |
| <b>52 FBA A veri girişi</b> |                            |               |                              |       |        |
| 52.01                       | FBA A veri in1             | Liste         | -                            | -     | 1 = 1  |
| ...                         | ...                        | ...           | ...                          | ...   |        |
| 52.12                       | FBA A veri in12            | Liste         | -                            | -     | 1 = 1  |
| <b>53 FBA A veri çıkışı</b> |                            |               |                              |       |        |
| 53.01                       | FBA A veri out1            | Liste         | -                            | -     | 1 = 1  |
| ...                         | ...                        | ...           | ...                          | ...   |        |
| 53.12                       | FBA A veri out12           | Liste         | -                            | -     | 1 = 1  |
| <b>58 Dahili haberleşme</b> |                            |               |                              |       |        |
| 58.01                       | Protokol etkinleştir       | Liste         | 0...1                        | -     | 1 = 1  |
| 58.02                       | Protokol kimliği           | Real          | 0000h...FFFFh                | -     | 1 = 1  |

| No.    | Adı                     | Tip                  | Aralık                | Birim | FbEq32   |
|--------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------|
| 58.03  | Nod adresi              | <i>Real</i>          | 0...255               | -     | 1 = 1    |
| 58.04  | Haberleşme hızı         | <i>Liste</i>         | 0...7                 | -     | 1 = 1    |
| 58.05  | Parite                  | <i>Liste</i>         | 0...3                 | -     | 1 = 1    |
| 58.06  | İletişim kontrolü       | <i>Liste</i>         | 0...2                 | -     | 1 = 1    |
| 58.07  | İletişim tanılaması     | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.08  | Alınan paket            | <i>Real</i>          | 0...4294967295        | -     | 1 = 1    |
| 58.09  | Aktarılan paketler      | <i>Real</i>          | 0...4294967295        | -     | 1 = 1    |
| 58.10  | Tüm paketler            | <i>Real</i>          | 0...4294967295        | -     | 1 = 1    |
| 58.11  | UART hataları           | <i>Real</i>          | 0...4294967295        | -     | 1 = 1    |
| 58.12  | CRC hataları            | <i>Real</i>          | 0...4294967295        | -     | 1 = 1    |
| 58.14  | İletişim kaybı eylemi   | <i>Liste</i>         | 0...5                 | -     | 1 = 1    |
| 58.15  | İletişim kaybı modu     | <i>Liste</i>         | 1...2                 | -     | 1 = 1    |
| 58.16  | İletişim kaybı süresi   | <i>Real</i>          | 0,0...6000,0          | s     | 10 = 1 s |
| 58.17  | Gönderim gecikme        | <i>Real</i>          | 0...65535             | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.18  | EFB kontrol word'ü.     | <i>PB</i>            | 00000000h...FFFFFFFFh | -     | 1 = 1    |
| 58.19  | EFB durum word'ü        | <i>PB</i>            | 00000000h...FFFFFFFFh | -     | 1 = 1    |
| 58.25  | Kontrol profili         | <i>Liste</i>         | 0, 5                  | -     | 1 = 1    |
| 58.26  | EFB ref1 tipi           | <i>Liste</i>         | 0...5                 | -     | 1 = 1    |
| 58.27  | EFB ref2 tipi           | <i>Liste</i>         | 0...5                 | -     | 1 = 1    |
| 58.28  | EFB act1 tipi           | <i>Liste</i>         | 0...5                 | -     | 1 = 1    |
| 58.29  | EFB act2 tipi           | <i>Liste</i>         | 0...5                 | -     | 1 = 1    |
| 58.31  | EFB act1 şeffaf kaynağı | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.32  | EFB act2 şeffaf kaynağı | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.33  | Adresleme modu          | <i>Liste</i>         | 0...2                 | -     | 1 = 1    |
| 58.34  | Word sırası             | <i>Liste</i>         | 0...1                 | -     | 1 = 1    |
| 58.101 | Data G/Ç 1              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.102 | Data G/Ç 2              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.103 | Data G/Ç 3              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.104 | Data G/Ç 4              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.105 | Data G/Ç 5              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.106 | Data G/Ç 6              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| 58.107 | Data G/Ç 7              | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |
| ...    | ...                     | ...                  | ...                   | ...   |          |
| 58.114 | Data G/Ç 14             | <i>Analog kaynak</i> | -                     | -     | 1 = 1    |

| No.                   | Adı                         | Tip                  | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>71 Harici PID1</b> |                             |                      |                        |                    |                            |
| 71.01                 | Harici PID gerçek değeri    | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | %                  | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.02                 | Geri bildirim gerçek değeri | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.03                 | Ayar noktası gerçek değeri  | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.04                 | Sapma gerçek değeri         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.06                 | PID durum word'ü            | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -                  | 1 = 1                      |
| 71.07                 | PID çalışma modu            | <i>Liste</i>         | 0...2                  | -                  | 1 = 1                      |
| 71.08                 | Geri bildirim 1 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.11                 | Geri bildirim filtre süresi | <i>Real</i>          | 0,000...30,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 71.14                 | Ayar noktası ölçeklendirme  | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 71.15                 | Çıkış ölçeklendirme         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 71.16                 | Ayar noktası 1 kaynağı      | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.19                 | Dahili ayar noktası seç1    | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.20                 | Dahili ayar noktası seç2    | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.21                 | Dahili ayar noktası 1       | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.22                 | Dahili ayar noktası 2       | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.23                 | Dahili ayar noktası 3       | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 71.26                 | Ayar noktası min            | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 71.27                 | Ayar noktası maks           | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 71.31                 | Sapma çevirme               | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.32                 | Kazanç                      | <i>Real</i>          | 0,10...100,00          | -                  | 100 = 1                    |
| 71.33                 | İntegral süresi             | <i>Real</i>          | 0,0...9999,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 71.34                 | Türev süresi                | <i>Real</i>          | 0,000...10,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 71.35                 | Türev filtre süresi         | <i>Real</i>          | 0,0...10,0             | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 71.36                 | Çıkış min                   | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 71.37                 | Çıkış maks                  | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 71.38                 | Çıkış donma etkin           | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 71.39                 | Ölü bant aralığı            | <i>Real</i>          | 0,0...200000,0         | -                  | 10 = 1                     |

| No.                          | Adı                            | Tip                 | Aralık                                                                  | Birim              | FbEq32                     |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 71.40                        | Ölü bant gecikmesi             | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0                                                            | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 71.58                        | Artış önleme                   | <i>İkili kaynak</i> | -                                                                       | -                  | 1 = 1                      |
| 71.59                        | Azalma önleme                  | <i>İkili kaynak</i> | -                                                                       | -                  | 1 = 1                      |
| 71.62                        | Dahili ayar noktası gerçek     | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00                                                  | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 73.14                        | Ayar noktası ölçeklendirme     | <i>Real</i>         | -200000,00...200000,00                                                  | -                  | 100 = 1                    |
| <b>76 PFC yapılandırması</b> |                                |                     |                                                                         |                    |                            |
| 76.01                        | PFC durumu                     | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                                                           | -                  | 1 = 1                      |
| 76.02                        | Çoklu pompa sistem durumu      | <i>Liste</i>        | 0...2, 100...103, 200...202, 300...302, 400, 500, 600, 800...801, 4...9 | -                  | 1 = 1                      |
| 76.11                        | Pompa/fan durumu 1             | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                                                           | -                  | 1 = 1                      |
| 76.12                        | Pompa/fan durumu 2             | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                                                           | -                  | 1 = 1                      |
| 76.13                        | Pompa/fan durumu 3             | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                                                           | -                  | 1 = 1                      |
| 76.14                        | Pompa/fan durumu 4             | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                                                           | -                  | 1 = 1                      |
| 76.21                        | Çoklu pompa yapılandırması     | <i>Liste</i>        | 0, 2...3                                                                | -                  | 1 = 1                      |
| 76.25                        | Motor sayısı                   | <i>Real</i>         | 1...4                                                                   | -                  | 1 = 1                      |
| 76.26                        | İzin verilen min motor sayısı  | <i>Real</i>         | 0...4                                                                   | -                  | 1 = 1                      |
| 76.27                        | İzin verilen maks motor sayısı | <i>Real</i>         | 1...4                                                                   | -                  | 1 = 1                      |
| 76.30                        | Start noktası 1                | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.31                        | Start noktası 2                | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.32                        | Start noktası 3                | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.41                        | Stop noktası 1                 | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.42                        | Stop noktası 2                 | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.43                        | Stop noktası 3                 | <i>Real</i>         | 0...32767                                                               | rpm/Hz             | 1 = 1 birim                |
| 76.55                        | Start gecikmesi                | <i>Real</i>         | 0,00...12600,00                                                         | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.56                        | Durma gecikme                  | <i>Real</i>         | 0,00...12600,00                                                         | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.57                        | PFC hız tutma açık             | <i>Real</i>         | 0,00...1000,00                                                          | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.58                        | PFC hız tutma kapalı           | <i>Real</i>         | 0,00...1000,00                                                          | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.59                        | PFC kontaktör gecikmesi        | <i>Real</i>         | 0,20...600,00                                                           | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.60                        | PFC rampa hızlanma süresi      | <i>Real</i>         | 0,00...1800,00                                                          | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.61                        | PFC rampa yavaşlama süresi     | <i>Real</i>         | 0,00...1800,00                                                          | s                  | 100 = 1 s                  |
| 76.70                        | PFC otomatik değişim           | <i>İkili kaynak</i> | -                                                                       | -                  | 1 = 1                      |
| 76.71                        | PFC otomatik değişim aralığı   | <i>Real</i>         | 0,00...42949672,95                                                      | h                  | 100 = 1 h (saat)           |
| 76.72                        | Maks yaşlanma dengesizliği     | <i>Real</i>         | 0,00...1000000,00                                                       | h                  | 100 = 1 h (saat)           |
| 76.73                        | Oto değişim seviyesi.          | <i>Real</i>         | 0,0...300,0                                                             | %                  | 10 = %1                    |
| 76.74                        | Eşyaşlandırma PFC              | <i>Liste</i>        | 0...1                                                                   | -                  | 1 = 1                      |

## 402 Ek parametre verileri

| No.                              | Adı                           | Tip                 | Aralık                            | Birim | FbEq32           |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
| 76.81                            | PFC 1 kilidi                  | <i>İkili kaynak</i> | 0...10                            | -     | 1 = 1            |
| 76.82                            | PFC 2 kilidi                  | <i>İkili kaynak</i> | 0...10                            | -     | 1 = 1            |
| 76.83                            | PFC 3 kilidi                  | <i>İkili kaynak</i> | 0...10                            | -     | 1 = 1            |
| 76.84                            | PFC 4 kilidi                  | <i>İkili kaynak</i> | 0...10                            | -     | 1 = 1            |
| 76.95                            | Regülatör baypas kontrolü     | <i>İkili kaynak</i> | -                                 | -     | 1 = 1            |
| <b>77 PFC bakımı ve izleme</b>   |                               |                     |                                   |       |                  |
| 77.10                            | PFC çalışma zamanı değişimi   | <i>Liste</i>        | 0...5                             | -     | 1 = 1            |
| 77.11                            | Pompa/fan 1 çalışma süresi    | <i>Real</i>         | 0,00...42949672,95                | h     | 100 = 1 h (saat) |
| 77.12                            | Pompa/fan 2 çalışma süresi    | <i>Real</i>         | 0,00...42949672,95                | h     | 100 = 1 h (saat) |
| 77.13                            | Pompa/fan 3 çalışma süresi    | <i>Real</i>         | 0,00...42949672,95                | h     | 100 = 1 h (saat) |
| 77.14                            | Pompa/fan 4 çalışma süresi    | <i>Real</i>         | 0,00...42949672,95                | h     | 100 = 1 h (saat) |
| <b>95 Donanım konfigürasyonu</b> |                               |                     |                                   |       |                  |
| 95.01                            | Besleme gerilimi              | <i>Liste</i>        | 0, 2...3                          | -     | 1 = 1            |
| 95.02                            | Uyarlamalı gerilim limitleri  | <i>Liste</i>        | 0...1                             | -     | 1 = 1            |
| 95.03                            | Tahmini AC besleme gerilimi   | <i>Real</i>         | 0...65535                         | V     | 1 = 1 V          |
| 95.04                            | Kontrol kartı beslemesi       | <i>Liste</i>        | 0...1                             | -     | 1 = 1            |
| 95.15                            | Özel Donanım ayarları         | <i>PB</i>           | 00000000h...FFFFFFFh              | -     | 1 = 1            |
| 95.20                            | Donanım seçenekleri word'u 1  | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -     | 1 = 1            |
| 95.21                            | Donanım opsiyonları word'u 2  | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                     | -     | 1 = 1            |
| <b>96 Sistem</b>                 |                               |                     |                                   |       |                  |
| 96.01                            | Dil                           | <i>Liste</i>        | -                                 | -     | 1 = 1            |
| 96.02                            | Şifre kodu                    | <i>Veri</i>         | 0...99999999                      | -     | 1 = 1            |
| 96.03                            | Erişim düzeyi durumu          | <i>PB</i>           | 00000000h...FFFFFFFh              | -     | 1 = 1            |
| 96.04                            | Makro seçimi                  | <i>Liste</i>        | 0...3, 11...17                    | -     | 1 = 1            |
| 96.05                            | Makro etkin                   | <i>Liste</i>        | 1...3, 11...17                    | -     | 1 = 1            |
| 96.06                            | Parametre geri yükleme        | <i>Liste</i>        | 0, 2, 8, 32, 62, 512, 1024, 34560 | -     | 1 = 1            |
| 96.07                            | Parametre manuel kaydı        | <i>Liste</i>        | 0...1                             | -     | 1 = 1            |
| 96.08                            | Kontrol kartı yükleme         | <i>Liste</i>        | 0...1                             | -     | 1 = 1            |
| 96.10                            | Kullanıcı grubu durumu        | <i>Liste</i>        | 0...7, 20...23                    | -     | 1 = 1            |
| 96.11                            | Kullanıcı grubu kaydı/yükleme | <i>Liste</i>        | 0...5, 18...21                    | -     | 1 = 1            |
| 96.12                            | Kullanıcı grubu G/Ç modu in1  | <i>İkili kaynak</i> | -                                 | -     | -                |
| 96.13                            | Kullanıcı grubu G/Ç modu in2  | <i>İkili kaynak</i> | -                                 | -     | -                |
| 96.16                            | Birim seçimi                  | <i>PB</i>           | 000h...FFFFh                      | -     | 1 = 1            |

| No.                                     | Adı                               | Tip   | Aralık              | Birim | FbEq32          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|
| 96.20                                   | Zaman senk birincil kaynağı       | Liste | 0, 2, 6, 8, 9       | -     | 1 = 1           |
| 96.51                                   | Sil arızası ve olay günlüğü       | Real  | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 96.70                                   | Adaptif programı devre dışı bırak | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 96.100                                  | Kullanıcı parolasını değiştir     | Veri  | 10000000...99999999 | -     | 1 = 1           |
| 96.101                                  | Kullanıcı parolasını onayla       | Veri  | 10000000...99999999 | -     | 1 = 1           |
| 96.102                                  | Kullanıcı kilidi işlevselliği     | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1           |
| <b>97 Motor kontrolü</b>                |                                   |       |                     |       |                 |
| 97.01                                   | Anahtarlama frekansı referansı    | Liste | 2, 4, 8, 12         | kHz   | 1 = 1 kHz       |
| 97.02                                   | Minimum anahtarlama frekansı      | Liste | 1,5, 2, 4, 8, 12    | kHz   | 1 = 1 kHz       |
| 97.03                                   | Kayma kazancı                     | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.04                                   | Gerilim rezervi                   | Real  | -4...50             | %     | 1 = %1          |
| 97.05                                   | Akı frenleme                      | Liste | 0...2               | -     | 1 = 1           |
| 97.08                                   | Optimizör minimum momenti         | Real  | -0,0...1600,0       | %     | 10 = %1         |
| 97.09                                   | Anahtarlama frekansı modu         | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 97.10                                   | Sinyal enjeksiyonu                | Liste | 0...4               | -     | 1 = 1           |
| 97.11                                   | TR ayarı                          | Real  | 25...400            | %     | 1 = %1          |
| 97.13                                   | IR kompanzasyonu                  | Real  | 0,00...50,00        | %     | 100 = %1        |
| 97.15                                   | Motor modeli sıcaklık uyarlaması  | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 97.16                                   | Stator sıcaklık faktörü           | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.17                                   | Rotor sıcaklık faktörü            | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.18                                   | Altıgen alan zayıflaması          | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 97.19                                   | Altıgen alan zayıflama noktası    | Real  | -0,0...500,0        | %     | 10 = %1         |
| 97.20                                   | U/F oranı                         | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| <b>98 Kullanıcı motor parametreleri</b> |                                   |       |                     |       |                 |
| 98.01                                   | Kullanıcı motor modeli modu       | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 98.02                                   | Rs kullanıcı                      | Real  | 0,0000...0,50000    | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.03                                   | Rr kullanıcı                      | Real  | 0,0000...0,50000    | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.04                                   | Lm kullanıcı                      | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.05                                   | SigmaL kullanıcı                  | Real  | 0,00000...1,00000   | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.06                                   | Ld kullanıcı                      | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.07                                   | Lq kullanıcı                      | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.08                                   | PM akı kullanıcı                  | Real  | 0,00000...2,00000   | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.09                                   | Rs kullanıcı SI                   | Real  | 0,00000...100,00000 | ohm   | 100000 = 1 p.u. |

#### 404 Ek parametre verileri

| No.                      | Adı                               | Tip          | Aralık                                                       | Birim             | FbEq32          |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| 98.10                    | Rr kullanıcı SI                   | <i>Real</i>  | 0,00000...100,00000                                          | ohm               | 100000 = 1 p.u. |
| 98.11                    | Lm kullanıcı SI                   | <i>Real</i>  | 0,00...100000,00                                             | mH                | 100 = 1 mH      |
| 98.12                    | SigmaL kullanıcı SI               | <i>Real</i>  | 0,00...100000,00                                             | mH                | 100 = 1 mH      |
| 98.13                    | Ld kullanıcı SI                   | <i>Real</i>  | 0,00...100000,00                                             | mH                | 100 = 1 mH      |
| 98.14                    | Lq kullanıcı SI                   | <i>Real</i>  | 0,00...100000,00                                             | mH                | 100 = 1 mH      |
| <b>99 Motor verileri</b> |                                   |              |                                                              |                   |                 |
| 99.03                    | Motor tipi                        | <i>Liste</i> | 0...2                                                        | -                 | 1 = 1           |
| 99.04                    | Motor kontrol modu                | <i>Liste</i> | 0...1                                                        | -                 | 1 = 1           |
| 99.06                    | Motor nominal akımı               | <i>Real</i>  | 0,0...6400,0                                                 | A                 | 10 = 1 A        |
| 99.07                    | Motor nominal gerilimi            | <i>Real</i>  | 0,0...960,0                                                  | V                 | 10 = 1 V        |
| 99.08                    | Motor nominal frekansı            | <i>Real</i>  | 0,0...500,0                                                  | Hz                | 100 = 1 Hz      |
| 99.09                    | Motor nominal hızı                | <i>Real</i>  | 0...30000                                                    | rpm               | 1 = 1 rpm       |
| 99.10                    | Motor nominal gücü                | <i>Real</i>  | 0,00...10000,00 kW veya<br>0,00...13404,83 hp                | kW veya<br>hp     | 100 = 1 birim   |
| 99.11                    | Motor nominal cos $\Phi$          | <i>Real</i>  | 0,00...1,00                                                  | -                 | 100 = 1         |
| 99.12                    | Nominal motor momenti             | <i>Real</i>  | 0,000...4000000,000 N·m<br>veya<br>0,000...2950248,597 lb·ft | N·m veya<br>lb·ft | 1000 = 1 birim  |
| 99.13                    | ID run talep edildi               | <i>Liste</i> | 0...3, 5...6                                                 | -                 | 1 = 1           |
| 99.14                    | Son ID çalışması gerçekleştirildi | <i>Liste</i> | 0...3, 5...6                                                 | -                 | 1 = 1           |
| 99.15                    | Motor kutup sayıları hesaplandı   | <i>Real</i>  | 0...1000                                                     | -                 | 1 = 1           |
| 99.16                    | Motor faz sırası                  | <i>Liste</i> | 0...1                                                        | -                 | 1 = 1           |



## 9

# Hata izleme

## Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm olası sebep ve çözüm yollarıyla birlikte uyarı ve hata mesajlarını içerir. Birçok uyarı ve hatanın nedeni bu bölümdeki bilgiler yardımıyla tanımlanıp düzeltilebilir. Düzeltilemiyorsa bir ABB servis temsilcisiyle iletişim kurun. Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasını kullanma imkanınız varsa, Sürücü düzenleyici tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar aşağıda ayrı tablolarda listelenmektedir. Her bir tablo uyarı/hata koduna göre ayrılmıştır.

## Güvenlik



**UYARI!** Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün *Donanım el kitabı*'nın başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın.

## Gösterimler

### ■ Uyarılar ve hatalar

Uyarılar ve hatalar anormal bir sürücü durumunu gösterir. Etkin uyarılar ile alarmların, kodları ve adları sürücünün kontrol panelinde ve Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında görüntülenir. Sadece uyarı ve hata kodları haberleşme üzerinden elde edilebilir.

Uyarıların resetlenmesine gerek yoktur; uyarının nedeni ortadan kaldırıldığında uyarının görüntülenmesi durdurulur. Uyarılar sürücünün hata tetiklemesini sağlamaz ve sürücü motoru çalıştırmaya devam eder.

Hatalar sürücü içerisinde kilitleme işlemi gerçekleştirir ve sürücünün hata vermesine ve motorun durmasına neden olur. Bir hatanın nedeni düzeltildikten sonra, hata kontrol paneli, Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulaması, sürücünün dijital girişleri veya haberleşme gibi bir seçilebilir kaynaktan (panelde **Menü - Birincil Ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Hataları manuel olarak resetle (Hataları manuel olarak şuradan resetle:)**); veya [31.11 Hata reset seçimi](#) parametresinden) resetlenebilir. Hatayı resetlemek [64FF Hata resetleme](#) olayını oluşturur. Resetlemeden sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini kullanarak kontrol ünitesinin yeniden başlatılmasını gerektirir; hata listesinde bundan uygun şekilde bahsedilir.

### ■ İşlenmemiş olaylar

Uyarılara ve hatalara ek olarak, sadece sürücünün olay günlüğünde kayıtlı olan işlenmemiş olaylar bulunur. Bu olayların kodları [408](#). sayfadaki [Uyarı mesajları](#) tablosunda yer alır.

### ■ Düzenlenebilir mesajlar

Harici olaylar için, eylem (hata veya uyarı), ad ve mesaj metni düzenlenebilir. Harici olayları belirlemek için, **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Harici olaylar** ögesini seçin.

İletişim bilgileri de eklenebilir ve metin düzenlenebilir. İletişim bilgilerini belirlemek için, **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran - İletişim bilgileri görünümü** ögesini seçin.

## Uyarı/hata geçmişi

### ■ Olay günlüğü

Tüm gösterimler zaman etiketi ve diğer bilgilerle birlikte olay günlüğünde saklanır. Olay günlüğü aşağıdakiler ile ilgili bilgileri saklar:

- son 8 hata kaydı, yani, sürücüyü durduran hatalar veya hata resetlemeleri
- son 10 uyarı veya gerçekleşen işlenmemiş olay.

Bkz. bölüm [Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme](#), sayfa [407](#).

### Yardımcı kodlar

Bazı olaylar çoğunlukla sorunun yerinin tespit edilmesine yardımcı olan bir yardımcı kod oluşturur. Kontrol panelinde, yardımcı kod olayın ayrıntılarının bir bölümü olarak saklanır; Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında, yardımcı kod olay listesinde gösterilir.

## ■ Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme

Sürücü, kendisinin geçerli zamanda gerçekte hata vermesine neden olan etkin hataların listesini kaydedebilir. Sürücü önceden meydana gelen hataların ve uyarıların listesini de saklar.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü - Teşhis - Etkin hatalar**
- **Menü - Teşhis - Etkin uyarılar**
- **Seçenekler - Etkin hatalar**
- **Seçenekler - Etkin uyarılar**
- [04 Uyarı ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa 163).

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü - Teşhis - Hata ve olay günlüğü**
- [04 Uyarı ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa 163).

Olay günlüğüne Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulaması kullanılarak da erişilebilir (ve resetlenebilir). Bkz. *Drive composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]).

## Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma

Sürücü tarafından kontrol panelinde görüntülemek için bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) oluşturulabilir. QR kodu sürücünün tanımlanma verilerini, en yeni olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içerir. Kod, verileri sonra analiz için ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir. Uygulama hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB servis temsilcinize başvurun.

QR kodu oluşturmak için, **Menü - Sistem bilgileri - QR kodu** öğesini seçin.

**Not:** QR kodu oluşturmaya desteklemeyen bir kontrol paneli 8v.6.4x sürümünden daha eski), **QR kodu** menü girişi tamamen kaybolur ve artık QR kodu oluşturmaya destekleyen kontrol panellerinde de kullanılamaz.

## Uyarı mesajları

**Not:** Listede ayrıca sadece Olay günlüğünde görülen olaylar da bulunur.

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod      | Neden                                                                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64FF               | Hata resetleme      | Panelden, Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasından, haberleşmeden veya G/Ç'den bir hata resetlendi.                                                         | Olay. Yalnızca bilgilendirici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A2A1               | Akım kalibrasyonu   | Akım ofseti ve kazanç ölçüm kalibrasyonu bir sonraki start sonrasında gerçekleştirilecektir.                                                                    | Bilgilendirici uyarı. (Bkz. parametre <a href="#">99.13 ID run talep edildi.</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A2B1               | Aşırı akım          | Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış.<br>Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir. | Motor yükünü kontrol edin.<br><a href="#">23 Hız referansı rampası</a> (hız kontrolü), <a href="#">26 Moment referans zinciri</a> (moment kontrolü) veya <a href="#">28 Frekans referans zinciri</a> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <a href="#">46.01 Hız ölçeklendirme</a> , <a href="#">46.02 Frekans ölçeklendirme</a> ve <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametrelerini de kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin.<br>Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.<br>Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin.<br>Parametre grubu <a href="#">99 Motor verileri</a> başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. |
| A2B3               | Topraklama kaçacağı | Sürücü muhtemelen motor veya motor kablосunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.                                                    | Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin.<br>Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulunduysa, motor kablосunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin.<br>Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Kod (on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                 | Neden                                                                                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2B4            | Kısa devre                                     | Motor kablolarında veya motorda kısa devre.                                                                                | Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında top-<br>raklama hatası olup olmadığını kontrol edin.<br>Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.<br>Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kon-<br>dansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. |
| A2BA            | IGBT aşırı yükü                                | IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu uyarı IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir. | Motor kablosunu kontrol edin.<br>Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A3A1            | DC bağlantısı aşırı gerilimi                   | Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü dururken).                                                                        | Besleme gerilimi ayarını (parametre <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> ) kontrol edin. Parametrenin yanlış ayarlanması durumunda, motorun kontrolsüz bir şekilde hızlanabileceğini ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A3A2            | DC bağlantısı düşük gerilimi                   | Ara devre DC gerilimi çok düşük (sürücü dururken).                                                                         | Besleme gerilimini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A3AA            | DC şarj olmadı                                 | Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.                                                        | Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A490            | Hatalı sıcaklık sensörü ayarı                  | Yanlış adaptör kurulumu nedeniyle sıcaklık denetlenmiyor.                                                                  | <a href="#">35.11</a> ve <a href="#">35.21</a> sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A491            | Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) | Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.                                                                                    | <a href="#">35.02 Ölçülen sıcaklık 1</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.13Sıcaklık 1 uyarı limiti</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A492            | Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) | Ölçülen sıcaklık 2 uyarı limitini aştı.                                                                                    | <a href="#">35.03 Ölçülen sıcaklık 2</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.23Sıcaklık 2 uyarı limiti</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A4A0            | Denetleme panosu sıcaklığı                     | Kontrol ünitesi sıcaklığı çok yüksek.                                                                                      | Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                 | (yok)                                          | Sıcaklık uyarı limitinin üzerinde                                                                                          | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | 1                                              | Termistör kırılmış                                                                                                         | Kontrol ünitesinin değiştirilmesi için ABB servis temsilcisi ile temasa geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod       | Neden                                                        | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A4A1               | IGBT aşırı sıcaklığı | Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                  | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A4A9               | Soğutma              | Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.                               | Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasaları) değerini aşarsa veya 50°C /122°F (IP21 R0...R9 kasaları) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer kaybı sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın.<br>Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin.<br>Sürücü modülü kabininde ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin. |
| A4B0               | Aşırı sıcaklık       | Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.                          | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.<br>(1: U-fazı, 2: V-fazı, 3: W-fazı, 4: INT kartı, 6: Hava girişi (sensör INT kartı X10'a bağlı), 7: PCB bölmesi fanı veya güç besleme kartı, FA: Ortam sıcaklığı)                                                                                                                                                                                                          |
| A4B1               | Aşırı sıcaklık farkı | Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı. | Motor kabloğunu kontrol edin.<br>Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A4F6               | IGBT sıcaklığı       | Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                          | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A581               | Fan                  | Soğutma fanı geribildirim eksik.                             | Fanı tanımlamak için yardımcı kodu kontrol edin. Kod 0 ana fan 1'i ifade eder. Diğer kodlar (XYZ formatı): "X" durum kodunu belirtir (1: ID çalışması, 2: normal). "Y" = 0, "Z" fanın indisini belirtir (1: Ana fan 1, 2: Ana fan 2, 3: Ana fan 3).<br>Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                              | Neden                                                                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A582               | Yardımcı fan yok                                                                                            | Bir yardımcı soğutma fanı (IP55 dahili fan) sıkışmış veya bağlı değil.                                     | Yardımcı kodu kontrol edin.<br>Yardımcı fanı ve bağlantısını kontrol edin.<br>Arızalı fanı değiştirin.<br>Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, bu uyarı karşılık gelen hata düzeltile bile oluşturulur. Bkz. arıza <a href="#">5081Yardımcı fan kırılmış</a> (sayfa 421).        |
| A5A0               | Güvenli moment kapatma<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş. | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> parametresinin (sayfa 261) tanımına bakın.<br><a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin.                       |
| A5EA               | Ölçüm devresi sıcaklığı                                                                                     | Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.                                                          | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5EB               | PU kartı güç hatası                                                                                         | Güç ünitesi güç besleme hatası.                                                                            | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5ED               | Ölçüm devresi ADC                                                                                           | Ölçüm devresi hatası.                                                                                      | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5EE               | Ölçüm devresi DFF                                                                                           | Ölçüm devresi hatası.                                                                                      | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5EF               | PU durumu geri bildirimi                                                                                    | Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyuşmuyor.                             | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5F0               | Şarj geri bildirimi                                                                                         | Şarj geri bildirim sinyali kayıp.                                                                          | Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A682               | Flaş silme hızı aşırı                                                                                       | Flaş bellek (bellek ünitesindeki) çok sık silinerek belleğin ömrünü riske atıyor.                          | <a href="#">96.07</a> parametresi tarafından gereksiz parametre kaydetmelerinden veya döngüsel parametre yazmalarından (parametreler üzerinden kullanıcı kaydedicisini tetiklemek gibi) kaçının.<br>Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX YZZZ formatı). "X" uyarının kaynağını belirtir (1: genel flaş silme denetimi). "ZZZ" uyarıyı oluşturan flaş alt sektör numarasını belirtir. |
| A6A4               | Motor nominal değeri                                                                                        | Motor parametreleri yanlış ayarlandı.<br>Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmamış.                          | Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                 | Neden                                                                                                        | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 0001                           | Kayma frekansı çok küçük.                                                                                    | Gruplar 98 ve 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | 0002                           | Senkron ve nominal hızlar çok farklı.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | 0003                           | Nominal hız 1 kutup çiftli senkron hızdan daha yüksek.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | 0004                           | Nominal akım limitlerin dışında                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | 0005                           | Nominal gerilim limitlerin dışında.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | 0006                           | Nominal güç görülen güçten daha yüksek.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | 0007                           | Nominal güç, nominal hız ve momentle tutarlı değil.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A6A5               | Motor verisi yok               | Grup 99 parametreleri ayarlanmamış.                                                                          | Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin.<br><b>Not:</b> Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verisi girilene kadar devam etmesi normaldir.                                                                                                                                                                                                                                  |
| A6A6               | Gerilim kategorisi seçilmedi   | Gerilim kategorisi tanımlanmadı.                                                                             | <b>95.01 Besleme gerilimi</b> parametresindeki gerilim kategorisini ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A6A7               | Sistem saati ayarlanmadı       | Sistem saati ayarlanmadı. Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılmıyor ve arıza kayıt tarihleri doğru değil.       | Sistem saatini manuel olarak ayarlayın veya saati senkronize etmek için paneli sürücüye bağlayın. Temel panel kullanıldıysa, saati EFB üzerinden veya bir haberleşme modülüyle senkronize edin.<br>Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılmıyorsa devre dışı bırakmak için <b>34.10 Zamanlamalı fonksiyonları etkinleştir</b> parametresini <b>Devre dışı</b> olarak ayarlayın.                                               |
| A6B0               | Kullanıcı kilidi açık.         | Kullanıcı kilidi açık, yani kullanıcı kili yapılandırma parametreleri <b>96.100...96.102</b> görülür.        | <b>96.02 Şifre kodu</b> parametresine geçersiz bir parola girerek kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm <b>Kullanıcı kilidi</b> (sayfa 153).                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A6B1               | Kullanıcı parolası onaylanmadı | <b>96.100</b> parametresine yeni bir parola girilmiş ama <b>96.101</b> parametresinde doğrulanmamış.         | <b>96.101</b> parametresine aynı kodu girerek yeni parolayı doğrulayın. İptal etmek için, yeni kodu doğrulamadan kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm <b>Kullanıcı kilidi</b> (sayfa 153).                                                                                                                                                                                                                            |
| A6D1               | FBAA parametresi çakışması     | Sürücü, bir PLC tarafından istenen bir işlevsellığe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş. | PLC programlamasını kontrol edin.<br><b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A6E5               | AI parametreleri               | Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyumuyor.                               | Olay günlüğünü yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çıkan analog girişini belirtir.<br>Donanım ayarını (sürücü kontrol ünitesinde) ya da <b>12.15/12.25</b> parametresini ayarlayın.<br><b>Not:</b> Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol ünitesinin yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da <b>96.08 Kontrol kartı yükleme</b> parametresi ile) gerekir. |
| A6E6               | ULC yapılandırması             | Kullanıcı yük eğrisi yapılandırma hatası.                                                                    | Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX ZZZZ formatı). "ZZZZ" sorunu gösterir (her bir kod için aşağıdaki eylemlere bakın).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Kod (on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                      | Neden                                                                                                                   | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 0000                                                                                | Hız noktaları tutarsız.                                                                                                 | Her bir hız noktasının (parametreler <a href="#">37.11...37.15</a> ) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | 0001                                                                                | Frekans noktaları tutarsız.                                                                                             | Her bir frekans noktasının (parametreler <a href="#">37.20...37.16</a> ) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | 0002                                                                                | Düşük yük noktası aşırı yük noktasının üzerinde.                                                                        | Her bir aşırı yük noktasının (parametreler <a href="#">37.31...37.35</a> ) karşılık gelen düşük yük noktasından ( <a href="#">37.21...37.25</a> ) daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                 | 0003                                                                                | Aşırı yük noktası düşük yük noktasının altında.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A780            | Motor sıkışması<br>Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.24 Sıkışma fonksiyonu</a> | Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.                               | Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin.<br>Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A792            | Fren direnci kabloları                                                              | Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası. R6 veya daha büyük kasalar için.                            | Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin.<br>Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A793            | BR aşırı sıcaklığı                                                                  | Fren direnci sıcaklığı, <a href="#">43.12 Fren direnci uyarı limiti</a> parametresi ile tanımlanan uyarı limitini aştı. | Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Uyarı limiti ayarını kontrol edin, <a href="#">43.12 Fren direnci uyarı limiti</a> parametresi.<br>Direncin uygun şekilde boyutlandırıldığını kontrol edin.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                    |
| A794            | BR verisi                                                                           | Fren direnci verisi girilmedi.                                                                                          | Direnç verisi ayarlarının biri veya birden fazlası ( <a href="#">43.08...43.10</a> parametreleri) yanlış. Parametre yardımcı kod tarafından belirlenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | 0000 0001                                                                           | Direnç değeri çok düşük.                                                                                                | <a href="#">43.10</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | 0000 0002                                                                           | Termik zaman sabiti verilmedi.                                                                                          | <a href="#">43.08</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | 0000 0003                                                                           | Maksimum sürekli güç verilmedi.                                                                                         | <a href="#">43.09</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A79C            | BC IGBT aşırı sıcaklığı                                                             | Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili uyarı limitini aştı.                                                                  | Kıyıcıyı soğumaya bırakın.<br>Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin.<br>Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin.<br>Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin.<br>Kabin boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin.<br>Direnç aşırı yük koruma işlevi ayarlarını kontrol edin ( <a href="#">43.06...43.10</a> parametreleri).<br>Kullanılan kıyıcı için izin verilen minimum direnç değerini kontrol edin.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.<br>Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin. |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                             | Neden                                                                                                                                               | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A7A2               | Mekanik fren açma başarısız                                                                | Fren açma sırasında mekanik fren onayının durumu beklenen şekilde değil.                                                                            | Mekanik fren bağlantısını kontrol edin.<br><b>44 Mekanik fren kontrolü</b> parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin.<br>Onay sinyalinin gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                        |
| A7AB               | Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası                                                       | Kurulu C-tipi modül yapılandırılanla aynı değil veya sürücü ile modül arasındaki iletişim bozuldu.                                                  | Kurulu modülün ( <b>15.02 Tespit edilen genişletme modülü</b> parametresiyle gösterilen) <b>15.01 Genişletme modülü tipi</b> parametresi ile seçilenle aynı olduğunu kontrol edin.<br>Sorunun kaynaklarını ortadan kaldırın.                                                                                                                                                                      |
| A7C1               | FBA A iletişimi<br>Programlanabilir uyarı:<br><b>50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</b> | Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.                              | Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin.<br>Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın.<br><b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> , <b>51 FBA A ayarları</b> , <b>52 FBA A veri girişi</b> ve <b>53 FBA A veri çıkışı</b> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.<br>Kablo bağlantılarını kontrol edin.<br>İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin. |
| A7CE               | EFB iletişim kaybı<br>Programlanabilir uyarı:<br><b>58.14 İletişim kaybı eylemi</b>        | Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.                                                                                            | Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin.<br>Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminalleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                        |
| A7EE               | Panel kaybı<br>Programlanabilir uyarı:<br><b>49.05 İletişim kaybı eylemi</b>               | Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya PC aracı iletişimi kesmiş.                                                 | PC aracı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin.<br>Kontrol paneli konektörünü kontrol edin.<br>Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin.<br>Kontrol panelinin bağlantısını söküp ve tekrar bağlayın.                                                                                                                                                                              |
| A88F               | Soğutma fanı                                                                               | Bakım zamanlayıcısı limiti aşıldı.                                                                                                                  | Soğutma fanını değiştirmeyi düşünün. Parametre <b>05.04 Fan çalışma süresi sayacı</b> soğutma fanının çalışma süresini gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A8A0               | AI denetimi<br>Programlanabilir uyarı:<br><b>12.03 AI denetim fonksiyonu</b>               | Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.                                                                                 | Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin.<br>Girişe bağlı kabloları kontrol edin.<br><b>12 Standart AI</b> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                        |
| A8A1               | RO ömrü uyarısı                                                                            | Röle önerilen durum değiştirme sayısından daha fazla durum değiştirdi.                                                                              | Kontrol ünitesini değiştirin veya röle çıkışını kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | 0001                                                                                       | Röle çıkışı 1                                                                                                                                       | Kontrol ünitesini değiştirin veya röle çıkışı 1'ü kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 0002                                                                                       | Röle çıkışı 2                                                                                                                                       | Kontrol ünitesini değiştirin veya röle çıkışı 2'ü kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 0003                                                                                       | Röle çıkışı 3                                                                                                                                       | Kontrol ünitesini değiştirin veya röle çıkışı 3'ü kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A8A2               | RO değiştirme uyarısı                                                                      | Röle çıkışı örn. hızlı değişen bir frekans sinyali bağlandığında önerilenden daha hızlı durum değiştiriyor. Rölenin kullanım ömrü yakında aşılacak. | Röle çıkışı kaynağına bağlı olan sinyali daha az sıklıkla değişen bir sinyalle değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                                                       | Neden                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 0001                                                                                                                                                                 | Röle çıkışı 1                                             | <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> parametresiyle farklı bir sinyal seçin.                                                                                                                                            |
|                    | 0002                                                                                                                                                                 | Röle çıkışı 2                                             | <a href="#">10.27 RO2 kaynağı</a> parametresiyle farklı bir sinyal seçin.                                                                                                                                            |
|                    | 0003                                                                                                                                                                 | Röle çıkışı 3                                             | <a href="#">10.30 RO3 kaynağı</a> parametresiyle farklı bir sinyal seçin.                                                                                                                                            |
| A8B0               | ABB Sinyal denetimi 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.06 Denetim 1 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8B1               | ABB Sinyal denetimi 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.16 Denetim 2 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.17 Denetim 2 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8B2               | ABB Sinyal denetimi 3<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.26 Denetim 3 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.27 Denetim 3 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8B3               | ABB Sinyal denetimi 4<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.36 Denetim 4 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.37 Denetim 4 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8B4               | ABB Sinyal denetimi 5<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.46 Denetim 5 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.47 Denetim 5 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8B5               | ABB Sinyal denetimi 6<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.56 Denetim 6 eylemi</a>                                           | Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan uyarı. | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.57 Denetim 6 sinyali</a> ).                                                                                                                                |
| A8BE               | ULC aşırı yük uyarısı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">37.03 ULC aşırı yük işlemleri</a>                                                                     | Seçilen sinyal kullanıcı aşırı yük eğrisini aştı.         | İzlenen sinyali arttıran çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa motorun yüklenmesi).<br>Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">37 Kull. Yük eğrisi</a> ). |
| A8BF               | ULC düşük yük uyarısı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">37.04 ULC düşük yük işlemleri</a>                                                                     | Seçilen sinyal kullanıcı düşük yük eğrisinin altına indi. | İzlenen sinyali azaltan çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa yük kaybı).<br>Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">37 Kull. Yük eğrisi</a> ).           |
| A981               | Harici uyarı 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a><br><a href="#">31.02 Harici olay 1 türü</a> | Harici cihaz 1'de hata.                                   | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                      |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                                                       | Neden                                                                                         | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A982               | Harici uyarı 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a><br><a href="#">31.04 Harici olay 2 türü</a> | Harici cihaz 2'de hata.                                                                       | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                             |
| A983               | Harici uyarı 3<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a><br><a href="#">31.06 Harici olay 3 türü</a> | Harici cihaz 3'te hata.                                                                       | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                             |
| A984               | Harici uyarı 4<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a><br><a href="#">31.08 Harici olay 4 türü</a> | Harici cihaz 4'te hata.                                                                       | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                             |
| A985               | Harici uyarı 5<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a><br><a href="#">31.10 Harici olay 5 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                                                       | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                             |
| AF88               | Mevsim konfigürasyonu uyarısı                                                                                                                                        | Önceki mevsimden önce başlayan bir mevsim konfigüre ettiniz.                                  | Mevsimleri artan başlangıç tarihleriyle konfigüre edin, bkz. <a href="#">34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi...</a> <a href="#">34.63 Mevsim 4 başlangıç tarihi</a> parametreleri.                                                                                                              |
| AF8C               | Proses PID uykusu modu                                                                                                                                               | Sürücü uykusu moduna giriyor.                                                                 | Bilgilendirici uyarı. Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Proses PID kontrolü için uykusu ve ek süre fonksiyonları</a> (sayfa 114) ve parametre <a href="#">40.43...40.48</a> .                                                                                                                   |
| AFAA               | Otomatik reset                                                                                                                                                       | Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.                                                   | Bilgilendirici uyarı. <a href="#">31 Hata fonksiyonları</a> parametre grubundaki ayarlara bakın.                                                                                                                                                                                            |
| AFE1               | Acil stop (off2)                                                                                                                                                     | Sürücü bir acil stop (mod seçimi off2) komutu aldı.                                           | Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Ardından acil stop düğmesini tekrar normal pozisyonuna getirin. Sürücüyü yeniden başlatın.<br>Acil stop uygun şekilde görev yapmadıysa, <a href="#">21.05 Acil stop kaynağı</a> parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin. |
| AFE2               | Acil stop (off1 veya off3)                                                                                                                                           | Sürücü bir acil stop (mod seçimi off1 veya off3) komutu aldı.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFE9               | Start gecikmesi                                                                                                                                                      | Start gecikmesi etkin ve sürücü motoru önceden tanımlanmış bir gecikmeden sonra start edecek. | Bilgilendirici uyarı. Bkz. parametre <a href="#">21.22 Start gecikmesi</a> .                                                                                                                                                                                                                |
| AFEB               | Çalışma izni yok                                                                                                                                                     | Çalışma izni sinyali alınmadı.                                                                | <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin. Sinyali açın (örn haberleşme Kontrol Word'ünde) veya seçilen kaynağın kablolarını kontrol edin.                                                                                                           |
| AFED               | Döndürme izni                                                                                                                                                        | Döndürme izni sinyali 120 saniyelik sabit bir zaman gecikmesinde alınmadı.                    | Döndürme izni sinyalini açın (örn. dijital girişlerde).<br><a href="#">20.22 Döndürme izni</a> parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.                                                                                                                   |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                       | Neden                                                                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFF6               | Tanımlama çalıştırması                                                               | Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirilecek.                                               | Bilgilendirici uyarı.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFF8               | Motor ısıtma etkin                                                                   | Ön ısıtma gerçekleştiriliyor                                                                               | Bilgilendirici uyarı.<br>Motor ön ısıtma etkin. <b>21.16 Ön ısıtma akımı</b> . parametresi tarafından belirtilen akım motordan geçiyor.                                                                                                                                             |
| B5A0               | STO olayı<br>Programlanabilir olay:<br><b>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</b> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş. | Bilgilendirici uyarı.<br>Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <b>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</b> bölümüne ve <b>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</b> parametresinin (sayfa 261) tanımına bakın. |
| D501               | Daha fazla kullanılabilir PFC motoru yok                                             | Kilitli oldukları veya Hand modunda olduklarından daha fazla PFC motoru başlatılamıyor.                    | Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. parametreler <b>76.81...76.84</b> .<br>Tüm motorlar kullanımdaysa, PFC sistemi talebi karşılamak için uygun şekilde boyutlandırılmamıştır.                                                                                         |
| D502               | Tüm motorlar kilitli                                                                 | PFC sistemindeki tüm motorlar kilitli.                                                                     | Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. parametreler <b>76.81...76.84</b> .                                                                                                                                                                                                |
| D503               | VSD kontrollü PFC motoru kilitli                                                     | Sürücüye bağlı olan motor kilitli (kullanılamıyor).                                                        | Sürücüye bağlı olan motor kilitli ve bu yüzden başlatılamıyor.<br>Sürücü tarafından kontrol edilen PFC motorunu başlatmak için ilgili kilidi kaldırın. Bkz. parametreler <b>76.81...76.84</b> .                                                                                     |

## Hata mesajları

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                     | Neden                                                                                                                                                          | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1080               | Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı | Panel veya PC aracı, yedekleme yapılırken ya da geri yüklenirken sürücüyle iletişimde başarısız oldu.                                                          | Tekrar yedekleme veya geri yükleme talep edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1081               | Tıp hatası                         | Sürücü yazılımı sürücünün tipini okuyamadı.                                                                                                                    | Sürücünün tipi tekrar okumasını sağlamak için hatayı resetleyin. Hata yeniden görünürse, sürücüye güç çevrimi yapın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2281               | Kalibrasyon                        | Çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofseti veya çıkış fazı U2 ve W2 akım ölçümü arasındaki fark çok fazla (değerler akım kalibrasyonu sırasında güncellenir).    | Akım kalibrasyonunu tekrar gerçekleştirmeyi deneyin ( <i>Akım ölçüm kalibrasyonu</i> parametresinde <b>99.13</b> ögesini seçin). Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2310               | Aşırı akım                         | Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış.<br>Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir. | Motor yükünü kontrol edin.<br><b>23 Hiz referansı rampası</b> (hız kontrolü), <b>26 Moment referans zinciri</b> (moment kontrolü) veya <b>28 Frekans referans zinciri</b> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <b>46.01 Hiz ölçeklendirme</b> , <b>46.02 Frekans ölçeklendirme</b> ve <b>46.03 Moment ölçeklendirme</b> parametrelerini de kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin.<br>Parametre grubu 99 başlatma verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Teribat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                       | Neden                                                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2330               | Topraklama kaçacağı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.20 Toprak hatası</a>                                 | Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.              | Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin.<br>İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. parametre <a href="#">99.04 Motor kontrol modu.</a> )<br>Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                             |
| 2340               | Kısa devre                                                                                                           | Motor kablolarında veya motorda kısa devre                                                                                | Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin.<br>Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Sürücünün enerjisini kapatıp açın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2381               | IGBT aşırı yüklü                                                                                                     | IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir. | Motor kablosunu kontrol edin.<br>Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3130               | Giriş faz kaybı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.21 Besleme faz kaybı</a>                                 | Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yanmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.                     | Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin.<br>Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin.<br>Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3181               | Kablolama veya topraklama hatası<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.23 Kablolama veya topraklama hatası</a> | Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).      | Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3210               | DC bağlantısı aşırı gerilimi                                                                                         | Ara devrede aşırı DC gerilimi                                                                                             | Aşırı gerilim kontrolünün ( <a href="#">30.30 Yüksek gerilim kontrolü</a> parametresi) açık olduğundan emin olun.<br>Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin.<br>Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin.<br>Fren kıyıcı ve fren direncini (mevcut ise) kontrol edin.<br>Yavaşlama rampasını kontrol edin.<br>Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın.<br>Sürücüyü fren kıyıcı ve fren direnci ile tekrar çalıştırın.<br>Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığını ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin. |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                      | Neden                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3220               | DC bağlantısı düşük gerilimi                                                        | Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz. | Besleme kablolarını, sigortaları ve anahartlama düzeneğini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3381               | Çıkış fazı kaybı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.19 Motor faz kaybı</a> | Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın tümü bağlı değil).                              | Motor kablосunu bağlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4110               | Kontrol kartı sıcaklığı                                                             | Kontrol ünitesi sıcaklığı çok yüksek.                                                                           | Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin.<br>Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4210               | IGBT aşırı sıcaklığı                                                                | Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                     | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünün sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4290               | Soğutma                                                                             | Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.                                                                                  | Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasaları) değerini aşarsa veya 50°C /122°F (IP21 R0...R9 kasaları) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer kaybı sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü kabininde ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin. |
| 42F1               | IGBT sıcaklığı                                                                      | Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                             | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünün sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4310               | Aşırı sıcaklık                                                                      | Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.                                                                             | Bkz. <a href="#">A4B0 Aşırı sıcaklık</a> (sayfa 410).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4380               | Aşırı sıcaklık farkı                                                                | Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.                                                    | Motor kablосunu kontrol edin.<br>Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4981               | Harici sıcaklık 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)                                   | Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.                                                                          | <a href="#">35.02 Ölçülen sıcaklık 1</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4982               | Harici sıcaklık 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)                                   | Ölçülen sıcaklık 2 hata limitini aştı.                                                                          | <a href="#">35.03 Ölçülen sıcaklık 2</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Kod (on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                    | Neden                                                                                                                                                                                | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4990            | CPTC-02 bulunamadı                                                                                | CPTC-02 genişletme modülü opsiyon yuvası 2'de saptanmadı.                                                                                                                            | Sürücüyü kapatın ve modülün opsiyon yuvası 2'ye doğru yerleştirildiğini kontrol edin. Ayrıca, bkz. <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4991            | Güvenli motor sıcaklığı                                                                           | CPTC-02 modülü aşırı sıcaklığı gösterir. <ul style="list-style-type: none"> <li>motor sıcaklığı çok yüksek, veya</li> <li>termistör kısa devre ya da bağlantısı kesilmiş.</li> </ul> | Motorun soğumasını kontrol edin. Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Sıcaklık sensörünün kablo bağlantısını kontrol edin. Kablo bağlantısını arızalıysa tamir edin. Sensörün direncini kontrol edin. Sensörü arızalıysa değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5080            | Fan                                                                                               | Soğutma fanı geribildirim eksik.                                                                                                                                                     | Bkz. <i>A581 Fan</i> (sayfa 410).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5081            | Yardımcı fan kırılmış                                                                             | Bir yardımcı soğutma fanı (kontrol ünitesindeki fan konektörlerine bağlı olan) sıkışmış veya bağlı değil.                                                                            | Yardımcı kodu kontrol edin. Yardımcı fanın/fanların çalışmasını ve bağlantısını/bağlantılarını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin. Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, hatayı geçici olarak bastırmak için kontrol ünitesi yeniden başlatılmasında 2 dakika içinde <i>31.36 Yard fan arızası baypas</i> parametresini etkinleştirin. Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). |
|                 | 0001                                                                                              | Yardımcı fan 1 bozuk.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                 | 0002                                                                                              | Yardımcı fan 2 bozuk.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5090            | STO donanım arızası                                                                               | STO donanım teşhisi, donanım arızası tespit etti.                                                                                                                                    | Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5091            | Güvenli moment kapatma<br>Programlanabilir hata:<br><i>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</i> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri start veya çalışma sırasında kesilmiş durumda.                                       | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <i>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</i> parametresinin (sayfa 261) tanımına bakın. <i>95.04 Kontrol kartı beslemesi</i> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                              |
| 5092            | PU lojik hatası                                                                                   | Güç ünitesi belleği silindi.                                                                                                                                                         | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5093            | Tip uyumsuzluğu                                                                                   | Sürücünün donanımı bellekte kayıtlı bilgiler ile uyumuyor. Bu durum, örneğin bir yazılım güncellemesi sonrasında meydana gelebilir.                                                  | Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5094            | Ölçüm devresi sıcaklığı                                                                           | Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.                                                                                                                                    | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod           | Neden                                                                                                                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                        |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5089               | SMT devre arızası        | Güvenli motor sıcaklığı hatası oluşturuldu ve STO olayı/hatası/uyarısı oluşturulmadı.<br><b>Not:</b> Sadece bir STO kanalı açıldıysa, <i>5090 STO donanım arızası</i> hatası oluşturulur. | Modülün röle çıkışıyla STO terminali arasındaki bağlantıyı kontrol edin.                                                                                                                    |
| 5098               | G/Ç iletişim kaybı       | Standart G/Ç iletişim hatası.                                                                                                                                                             | Hatayı sıfırlamayı deneyin veya sürücüyü güç çevrimi yapın.                                                                                                                                 |
| 50A0               | Fan                      | Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.                                                                                                                                                   | Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin.<br>Arızalıysa değiştirin.                                                                                                                     |
| 5682               | Güç ünitesi kaybı        | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki iletişim kaybı.                                                                                                                          | Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.                                                                                                                          |
| 5691               | Ölçüm devresi ADC        | Ölçüm devresi hatası.                                                                                                                                                                     | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |
| 5692               | PU kartı güç hatası      | Güç ünitesi güç besleme hatası.                                                                                                                                                           | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |
| 5693               | Ölçüm devresi DFF        | Ölçüm devresi hatası.                                                                                                                                                                     | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |
| 5696               | PU durumu geri bildirimi | Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyuşmuyor.                                                                                                            | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |
| 5697               | Şarj geri bildirimi      | Şarj geri bildirim sinyali kayıp.                                                                                                                                                         | Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.                                                                                                                                |
| 5698               | Bilinmeyen PU hatası     | Güç ünitesi lojiği yazılım tarafından bilinmeyen bir hata oluştu.                                                                                                                         | Lojiği ve yazılım uyumluluğunu kontrol edin.                                                                                                                                                |
| 6181               | FPGA sürümü uyumlu değil | Yazılım ve FPGA sürümleri uyumlu değil.                                                                                                                                                   | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 6306               | FBA A eşleme dosyası     | Haberleşme adaptörü A eşleme dosyası okuma hatası.                                                                                                                                        | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |
| 6481               | Task aşırı yükü          | Dahili hata.                                                                                                                                                                              | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 6487               | Stack overflow           | Dahili hata.                                                                                                                                                                              | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64A1               | Dahili dosya yükleme     | Dosya okuma hatası.                                                                                                                                                                       | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64A4               | Değer tipi arızası       | Değer tipi yük hatası.                                                                                                                                                                    | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                   |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                 | Neden                                                                                                                                                                                                   | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64A6               | Adaptif program                | Adaptif programı çalıştırmada hata.                                                                                                                                                                     | Yardımcı kodu kontrol edin (XXYY ZZZZ formatı).<br>"XX" durumun sayısını (00=temel program) belirtir ve "YY" fonksiyon bloğunun sayısını belirtir (0000=genel hata).<br>"ZZZZ" sorunu belirtir.      |
|                    | 000A                           | Program bozuk veya blok mevcut değil.                                                                                                                                                                   | Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.                                                                                                                                        |
|                    | 000C                           | Gereken blok girişi eksik.                                                                                                                                                                              | Bloğun girişlerini kontrol edin.                                                                                                                                                                     |
|                    | 000E                           | Program bozuk veya blok mevcut değil.                                                                                                                                                                   | Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.                                                                                                                                        |
|                    | 0011                           | Program çok büyük.                                                                                                                                                                                      | Hata durana dek blokları kaldırın.                                                                                                                                                                   |
|                    | 0012                           | Program boş.                                                                                                                                                                                            | Programı düzeltin ve sürücüyü indirin.                                                                                                                                                               |
|                    | 001C                           | Programda var olmayan bir parametre veya blok kullanıldı.                                                                                                                                               | Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin veya var olan bir bloğu kullanın.                                                                                                           |
|                    | 001D                           | Parametre seçilen pim için geçerli değil.                                                                                                                                                               | Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin.                                                                                                                                            |
|                    | 001E                           | Parametre yazma korumalı olduğu için parametre çıkışı başarısız oldu.                                                                                                                                   | Programdaki parametre referansını kontrol edin.<br>Hedef parametreyi etkileyen diğer kaynakları kontrol edin.                                                                                        |
|                    | 0023                           | Program dosyası mevcut yazılım sürümüyle uyumlu değil.                                                                                                                                                  | Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.                                                                                                                                  |
|                    | 0024                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Diğer                          | –                                                                                                                                                                                                       | Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.                                                                                                                                    |
| 64B1               | Dahili SSW hatası              | Dahili hata.                                                                                                                                                                                            | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64B2               | Kullanıcı grubu hatası         | Kullanıcı parametre grubu yükleme işlemi aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız:<br>• talep edilen grup mevcut değil<br>• grup kontrol programı ile uyumlu değil<br>• sürücü yükleme sırasında kapandı. | Geçerli bir kullanıcı parametre grubu bulunduğundan emin olun. Belirli değilse, yeniden yükleyin.                                                                                                    |
| 64B3               | Makro parametrelendirme hatası | Makro parametrelendirme hata verdi, örn. değiştirilemez parametre varsayılan değerinin üzerine yazılmaya çalışıldı.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |
| 64E1               | Kernel aşırı yükü              | İşletim sistemi hatası.                                                                                                                                                                                 | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64B1               | Hata resetleme                 | Bir hata resetlendi. Hata nedeni artık ortadan kalktı ve hata sıfırlaması talep edilip tamamlandı.                                                                                                      | Bilgilendirici hata.                                                                                                                                                                                 |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                | Neden                                                                                                                                             | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6581               | Parametre sistemi                                                                             | Parametre yükleme veya kayıt işlemi başarısız.                                                                                                    | <a href="#">96.07 Parametre manuel kaydı</a> parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.                                              |
| 6591               | Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı                                                            | Yedek oluşturma veya geri yükleme işlemi sırasında, bir panel veya PC yazılımı bu işlemin bir parçası olarak sürücüyle iletişimde başarısız oldu. | Panel veya PC yazılımı iletişimini ve hala yedekleme ya da geri yükleme durumunda olup olmadığını kontrol edin.                                                        |
| 65A1               | FBA A parametresi çıkışması                                                                   | Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.                                          | PLC programlamasını kontrol edin.<br><a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a> ve <a href="#">51 FBA A ayarları</a> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.  |
| 6681               | EFB iletişim kaybı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">58.14 İletişim kaybı eylemi</a>   | Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.                                                                                          | Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin. |
| 6682               | EFB konfig. dosyası                                                                           | Dahili haberleşme (EFB) konfigürasyon dosyası okunamıyor.                                                                                         | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                              |
| 6683               | EFB geçersiz parametrelendirme                                                                | Dahili haberleşme (EFB) parametre ayarları tutarsız veya seçilen protokolle uyumlu değil.                                                         | <a href="#">58 Dahili haberleşme</a> parametre grubundaki ayarları kontrol edin.                                                                                       |
| 6684               | EFB yükleme hatası                                                                            | Dahili haberleşme (EFB) protokol yazılımı yüklenemiyor.<br>EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.                   | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                              |
| 6685               | EFB hatası 2                                                                                  | Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.                                                                                                    | Protokolün belgelerini kontrol edin.                                                                                                                                   |
| 6686               | EFB hatası 3                                                                                  | Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.                                                                                                    | Protokolün belgelerini kontrol edin.                                                                                                                                   |
| 6882               | Metin 32 bit tablosu aşırı akışı                                                              | Dahili hata.                                                                                                                                      | Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                      |
| 6885               | Metin dosyası aşırı akışı                                                                     | Dahili hata.                                                                                                                                      | Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                      |
| 7081               | Kontrol paneli kaybı<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">49.05 İletişim kaybı eylemi</a> | Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya PC aracı iletişimi kesmiş.                                               | PC aracı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin.<br>Kontrol paneli konektörünü kontrol edin.<br>Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.       |
| 7085               | Uyumsuz opsiyon modülü                                                                        | Haberleşme opsiyon modülü desteklenmiyor.                                                                                                         | Modülün desteklenen bir tipte değiştirin.                                                                                                                              |
| 7121               | Motor sıkışması<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.24 Sıkışma fonksiyonu</a>         | Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.                                                         | Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin.<br>Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.                                                            |
| 7181               | Fren direnci                                                                                  | Fren direnci kırılmış durumda veya bağlı değil.                                                                                                   | Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin.<br>Fren direncinin durumunu kontrol edin.<br>Fren direncinin boyutlandırılmasını kontrol edin.                           |

| Kod (on altılı) | Uyarı/Yrd. kod          | Neden                                                                                                                                                                             | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7183            | BR aşırı sıcaklığı      | Fren direnci sıcaklığı, <a href="#">43.11 Fren direnci arıza limiti</a> parametresi ile tanımlanan hata limitini aştı.                                                            | Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Hata limiti ayarını kontrol edin, <a href="#">43.11 Fren direnci arıza limiti</a> parametresi.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.                                                                                                                   |
| 7184            | Fren direnci kabloları  | Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası.                                                                                                                       | Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin.<br>Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7191            | BC kısa devresi         | Fren kıyıcı IGBT'de kısa devre.                                                                                                                                                   | Fren direncinin bağlı ve hasarsız olduğundan emin olun.<br>Fren direncinin elektriksel özelliklerini <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Direnç frenleme</i> bölümüne göre kontrol edin.<br>Fren kıyıcıyı (mevcut ise) değiştirin.                                                                                                                                                                                                                             |
| 7192            | BC IGBT aşırı sıcaklığı | Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili hata sınırını aşmış.                                                                                                                            | Kıyıcıyı soğumaya bırakın.<br>Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin.<br>Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin.<br>Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.<br>Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin. |
| 7310            | Aşırı hız               | Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönmekte. | Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, <a href="#">30.11 Minimum hız</a> ve <a href="#">30.12 Maksimum hız</a> parametreleri.<br>Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin.<br>Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin.<br>Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                 |
| 73B0            | Acil rampası başarısız  | Acil stop beklenen süre içinde tamamlanmadı.                                                                                                                                      | <a href="#">31.32 Acil rampa denetimi</a> ve <a href="#">31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi</a> parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.<br>Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için <a href="#">23.11...23.15</a> , Off3 modu için <a href="#">23.23</a> ).                                                                                                                                                                      |
| 73F0            | Aşırı frekans           | İzin verilen maksimum çıkış frekansı aşıldı.                                                                                                                                      | Yardımcı kodu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                               | Neden                                                                                                                                                                                                                                                                         | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 00FA                                                                                                         | Motor, hatalı olarak ayarlanmış minimum/maksimum frekans yüzünden izin verilen en yüksek frekanstan daha hızlı dönüyor veya motor çok yüksek besleme gerilimi yüzünden ya da <b>95.01 Besleme gerilimi</b> parametresinde hatalı besleme gerilimi seçimi yüzünden hızlanıyor. | Minimum/maksimum frekans ayarlarını <b>30.13 Minimum frekans</b> ve <b>30.14 Maksimum frekans</b> parametreleri kontrol edin. Kullanılan besleme gerilimini ve <b>95.01 Besleme gerilimi</b> gerilim seçme parametresini kontrol edin.                                                                                                                                                         |
|                    | Diğer                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                             | Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7510               | FBA A iletişimi<br>Programlanabilir hata:<br><b>50.02 FBA A iletişim kaybi fonksiyonu</b>                    | Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.                                                                                                                                                        | Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın.<br><b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> , <b>51 FBA A ayarları</b> , <b>52 FBA A veri girişi</b> ve <b>53 FBA A veri çıkışı</b> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.<br>Kablo bağlantılarını kontrol edin.<br>İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin. |
| 8001               | ULC düşük yük hatası                                                                                         | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.                                                                                                                                                                                                  | Bkz. parametre <b>37.04 ULC düşük yük işlemleri</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8002               | ULC aşırı yük hatası                                                                                         | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. parametre <b>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 80A0               | AI denetimi<br>Programlanabilir hata:<br><b>12.03 AI denetim fonksiyonu</b>                                  | Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.                                                                                                                                                                                                           | Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin.<br>Yardımcı kodu kontrol edin.<br>Girişe bağlı kabloları kontrol edin.<br><b>12 Standart AI</b> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.                                                                                                                                                                      |
|                    | 0001                                                                                                         | AI1LessMIN                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | 0002                                                                                                         | AI1GreaterMAX                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | 0003                                                                                                         | AI2LessMIN.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | 0004                                                                                                         | AI2GreaterMAX                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 80B0               | Sinyal denetimi 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><b>32.06 Denetim 1 eylemi</b> | Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan arıza.                                                                                                                                                                                                                     | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <b>32.07 Denetim 1 sinyali</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 80B1               | Sinyal denetimi 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><b>32.16 Denetim 2 eylemi</b> | Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan arıza.                                                                                                                                                                                                                     | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <b>32.17 Denetim 2 sinyali</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 80B2               | Sinyal denetimi 3<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><b>32.26 Denetim 3 eylemi</b> | Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan hata.                                                                                                                                                                                                                      | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <b>32.27 Denetim 3 sinyali</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                                                     | Neden                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80B3               | Sinyal denetimi 4<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">32.36 Denetim 4 eylemi</a>                                              | Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan arıza.  | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.37 Denetim 4 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                               |
| 80B4               | Sinyal denetimi 5<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">32.46 Denetim 5 eylemi</a>                                              | Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan arıza.  | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.47 Denetim 5 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                               |
| 80B5               | Sinyal denetimi 6<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">32.56 Denetim 6 eylemi</a>                                              | Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan arıza.  | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.57 Denetim 6 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                               |
| 9081               | Harici hata 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a><br><a href="#">31.02 Harici olay 1 türü</a> | Harici cihaz 1'de hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                     |
| 9082               | Harici hata 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a><br><a href="#">31.04 Harici olay 2 türü</a> | Harici cihaz 2'de hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                     |
| 9083               | Harici hata 3<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a><br><a href="#">31.06 Harici olay 3 türü</a> | Harici cihaz 3'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                     |
| 9084               | Harici hata 4<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a><br><a href="#">31.08 Harici olay 4 türü</a> | Harici cihaz 4'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                     |
| 9085               | Harici hata 5<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a><br><a href="#">31.10 Harici olay 5 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                     |
| FA81               | Güvenli moment kapatma 1                                                                                                                                           | Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş. | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> parametresinin (sayfa 261) tanımına bakın. |
| FA82               | Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                           | Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş. | <a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                 |

| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod | Neden                                                                         | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FF61               | ID run         | Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.                                   | <b>99 Motor verileri</b> parametre grubundaki nominal motor değerlerini kontrol edin.<br>Sürücüyü harici kontrol sistemi bağlı olmadığını kontrol edin.<br>Sürücüyü (ve ayrı olarak güç sağlanıyorsa kontrol ünitesine) güç çevrimi yapın.<br>Çalışma limitlerinin ID run işleminin tamamlanmasını engellemediğini kontrol edin. Parametrelerin varsayılan ayarlarını geri yükleyin ve tekrar deneyin.<br>Motor şaftının kilitli olmadığını kontrol edin.<br>Yardımcı kodu kontrol edin. Kodun ikinci numarası sorunu gösterir (her bir kod için aşağıdaki eylemlere bakın). |
|                    | 0001           | Maksimum akım limiti çok düşük.                                               | <b>99.06 Motor nominal akımı</b> ve <b>30.17 Maksimum akım</b> parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. <b>30.17 &gt; 99.06</b> olduğundan emin olun.<br>Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | 0002           | Maksimum hız limiti veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük.         | Parametrelerin ayarlarını kontrol edin.<br><ul style="list-style-type: none"> <li><b>30.11 Minimum hız</b></li> <li><b>30.12 Maksimum hız</b></li> <li><b>99.07 Motor nominal gerilimi</b></li> <li><b>99.08 Motor nominal frekansı</b></li> <li><b>99.09 Motor nominal hızı.</b></li> </ul> Aşağıdakilerden emin olun: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>30.12 &gt; (0,55 × 99.09) &gt; (0,50 × senkronize hız)</b></li> <li><b>30.11 ≤ 0</b>, ve</li> <li>besleme gerilimi <b>≥ (0,66 × 99.07)</b>.</li> </ul>                                                     |
|                    | 0003           | Maksimum moment limiti çok düşük.                                             | <b>99.12 Nominal motor momenti</b> parametresinin ayarlarını ve <b>30 Limitler</b> grubundaki moment limitlerini kontrol edin.<br>Geçerli maksimum moment limitinin %100'den büyük olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | 0004           | Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.                | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | 0005           | Motor sürücüyü bağlı değil.                                                   | Motor bağlantısını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 0006...0008    | Dahili hata.                                                                  | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | 0009           | (Sadece asenkron motorlar)<br>Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.    | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | 000A           | (Sadece asenkron motorlar)<br>Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.   | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | 000B           | (Sadece asenkron motorlar)<br>Tanımlama çalışması sırasında hız sıfıra düştü. | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Kod<br>(on altılı) | Uyarı/Yrd. kod      | Neden                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 000C                | (Sadece sabit mıknatıslı motorlar)<br>İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.    | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                    |
|                    | 000D                | (Sadece sabit mıknatıslı motorlar)<br>İkinci hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı. | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                    |
|                    | 000E...0010         | Dahili hata.                                                                              | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                    |
|                    | 0011                | (Sadece senkron relüktans motorlar)<br>Pulse testi hatası.                                | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                    |
|                    | 0012                | Motor gelişmiş dururken tanımlama çalışması için çok büyük.                               | Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin.<br>Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                      |
|                    | 0013                | (Sadece asenkron motorlar)<br>Motor veri hatası.                                          | Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin.<br>Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin. |
| FF63               | STO teşhis arızası  | Yazılım dahili arıza.                                                                     | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak).         |
| FF81               | FB A zorlamalı hata | Haberleşme adaptörü A yoluyla bir hata komutu alındı.                                     | PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.                                                                                              |
| FF8E               | EFB zorlamalı hata  | Dahili haberleşme arabirimi yoluyla bir hata komutu alındı.                               | PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.                                                                                              |



# 10

## Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

---

### Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde dahili haberleşme arabirimi ile sürücünün haberleşme üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

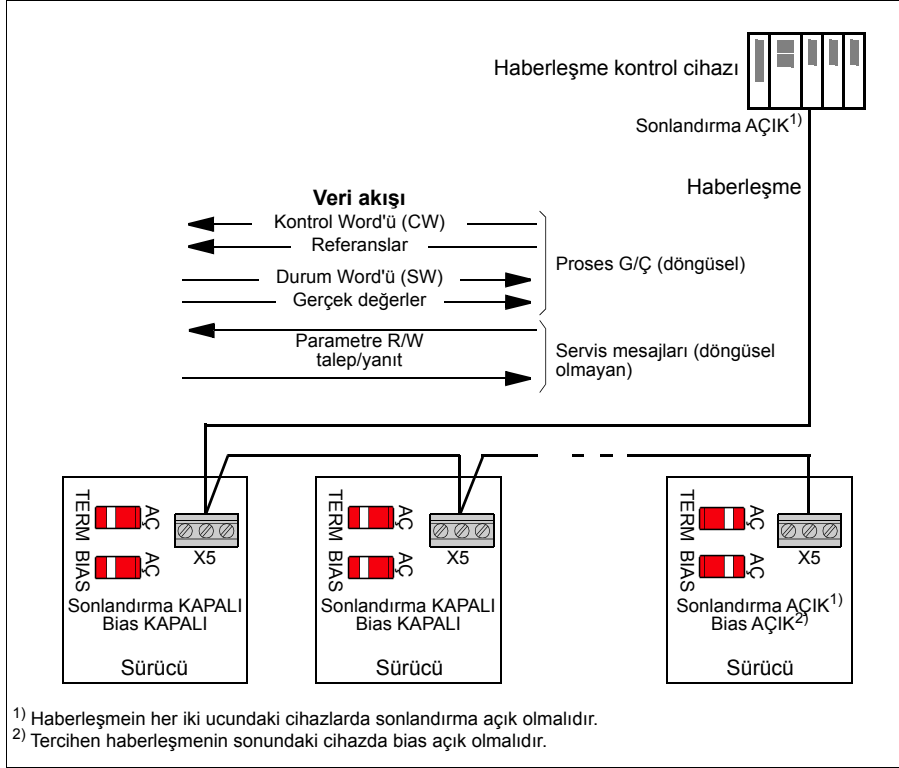
### Sisteme genel bakış

Sürücü, bir haberleşme adaptörü veya dahili haberleşme arabirimini kullanarak iletişim hattı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniyelik süre düzeyinde 10 Modbus kaydıyla başa çıkabilir. Örneğin, sürücü 20 kaydı okumak için bir talep alırsa, talebi aldıktan sonra 22 ms içinde yanıt başlar (20 ms talebi işlemek için ve 2 ms veri yolunu düzeltmekle geçer). Gerçek yanıt süresi, haberleşme hızı (sürücüde bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.

---



## Haberleşmeyi sürücüyeye bağlama

Haberleşmeyi sürücünün kontrol ünitesindeki X5 terminaline bağlayın. Bağlantı şeması aşağıda gösterilmiştir.

Eklenecek

## Dahili haberleşme arabirimini ayarlama

Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

| Parametre                                                                    | Haberleşme kontrolü ayarı                                                                                                  | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İLETİŞİM BAŞLATMA                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 58.01 <i>Protokol etkinleştir</i>                                            | <i>Modbus RTU</i>                                                                                                          | Dahili haberleşme iletişimini başlatır.                                                                                                                                                                                                   |
| DAHİLİ MODBUS KONFİGÜRASYONU                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 58.03 <i>Nod adresi</i>                                                      | 1 (varsayılan)                                                                                                             | Cihaz adresi. Aynı çevrimiçi cihaz adresine sahip iki nod olamaz.                                                                                                                                                                         |
| 58.04 <i>Haberleşme hızı</i>                                                 | 19,2 kbps (varsayılan)                                                                                                     | Bağlantının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.                                                                                                                                                     |
| 58.05 <i>Parite</i>                                                          | 8 EVEN 1 (varsayılan)                                                                                                      | Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.                                                                                                                                                      |
| 58.14 <i>İletişim kaybı eylemi</i>                                           | <i>Hata</i> (varsayılan)                                                                                                   | Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirecek eylemi tanımlar.                                                                                                                                                                   |
| 58.15 <i>İletişim kaybı modu</i>                                             | <i>Cw / Ref1 / Ref2</i> (varsayılan)                                                                                       | İletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını resetlemek için yöntemleri tanımlar.                                                                                                   |
| 58.16 <i>İletişim kaybı süresi</i>                                           | 3,0 s (varsayılan)                                                                                                         | İletişim görüntülemesi için zaman aşımı sınırını tanımlar.                                                                                                                                                                                |
| 58.17 <i>Gönderim gecikme</i>                                                | 0 ms (varsayılan)                                                                                                          | Sürücü tepki gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                                                                        |
| 58.25 <i>Kontrol profili</i>                                                 | <i>ABB Sürücüler</i> (varsayılan)                                                                                          | Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabiriminin temelleri</i> (sayfa 436).                                                                                                             |
| 58.26 <i>EFB ref1 tipi</i><br>58.27 <i>EFB ref2 tipi</i>                     | <i>Hız veya frekans</i> (58.26 için varsayılan), <i>Şeffaf, Genel, Moment</i> (58.27 için varsayılan), <i>Hız, Frekans</i> | Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir. |
| 58.28 <i>EFB act1 tipi</i><br>58.29 <i>EFB act2 tipi</i>                     | <i>Hız veya frekans</i> (58.28 için varsayılan), <i>Şeffaf</i> (58.29 için varsayılan), <i>Genel, Moment, Hız, Frekans</i> | Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.          |
| 58.31 <i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i><br>58.32 <i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i> | <i>Diğer</i>                                                                                                               | 58.26 EFB ref1 tipi (58.27 EFB ref2 tipi) <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında gerçek değerler 1 ve 2'yi tanımlar.                                                                                                                         |

| Parametre                                      | Haberleşme kontrolü ayarı                                                                                                                                                                                                                          | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58.33 Adresleme modu                           | Mod 0 (varsayılan)                                                                                                                                                                                                                                 | Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 58.34 Word sırası                              | LO-HI (varsayılan)                                                                                                                                                                                                                                 | Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 58.101 Data G/Ç 1<br>...<br>58.114 Data G/Ç 14 | Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'lar 1...6 kontrol word'ünü, durum word'ünü, iki referansı ve iki gerçek değeri içerir)<br><br>RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, AO2 veri depolama, Geribildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama | Modbus master'in, Modbus Giriş/Çıkış parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığında eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin.<br><br>Bu ayarlar gelen verileri 10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 13.92 AO2 veri depolama, 40.91 Geribildirim veri depolama veya 40.92 Ayar noktası veri depolama depolama parametrelerine yazar. |
| 58.06 İletişim kontrolü                        | Ayarları tazele                                                                                                                                                                                                                                    | Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya **58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)** parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

## Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

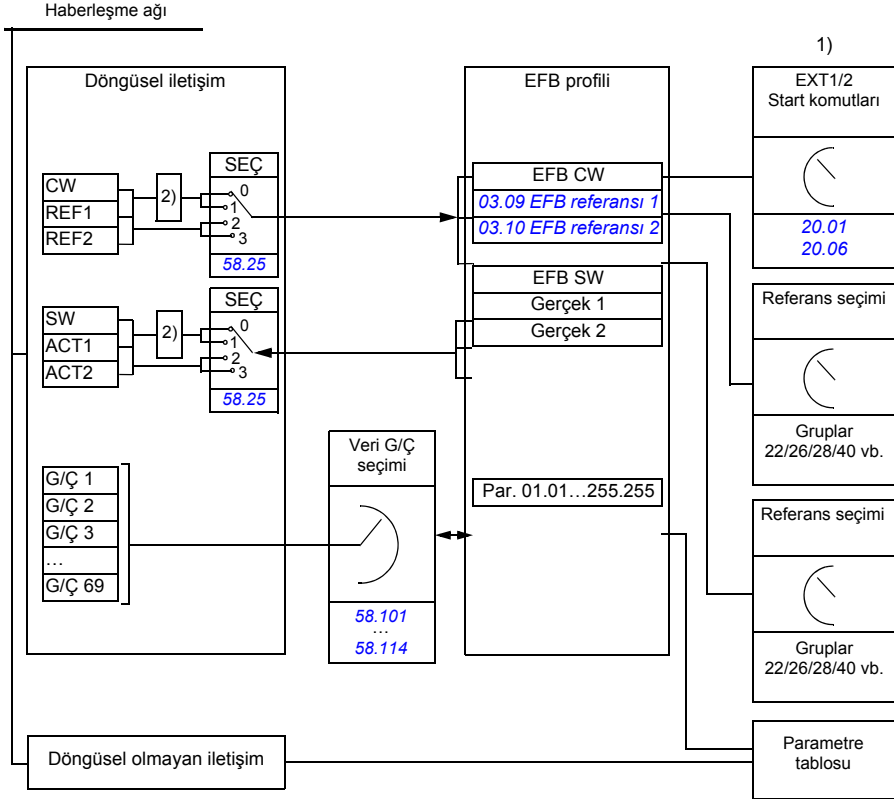
| Parametre                    | Haberleşme kontrolü ayarı | Fonksiyon/Bilgi                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ |                           |                                                                                                             |
| 20.01 Ext1 komutları         | Dahili haberleşme         | EXT1 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |
| 20.06 Ext2 komutları         | Dahili haberleşme         | EXT2 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |
| HIZ REFERANSI SEÇİMİ         |                           |                                                                                                             |
| 22.11 Ext1 hız ref1          | EFB ref1                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.                    |

| Parametre                                                                                                                                                                                                                | Haberleşme kontrolü ayarı                 | Fonksiyon/Bilgi                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22.18 Ext2 hız ref1                                                                                                                                                                                                      | EFB ref1                                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.              |
| MOMENT REFERANSI SEÇİMİ                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                       |
| 26.11 Moment ref1 seçimi                                                                                                                                                                                                 | EFB ref1                                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer.           |
| 26.12 Moment ref2 seçimi                                                                                                                                                                                                 | EFB ref1                                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 2 olarak seçer.           |
| FREKANS REFERANS SEÇİMİ                                                                                                                                                                                                  |                                           |                                                                                                       |
| 28.11 Ext1 frekans ref1                                                                                                                                                                                                  | EFB ref1                                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.          |
| 28.15 Ext2 frekans ref1                                                                                                                                                                                                  | EFB ref1                                  | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.          |
| DİĞER SEÇİMLER                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                       |
| EFB referansları, önce <i>Diğer</i> ögesi, sonra ya <i>03.09 EFB referansı 1</i> ya da <i>03.10 EFB referansı 2</i> parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir. |                                           |                                                                                                       |
| SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                       |
| 96.07 Parametre manuel kaydı                                                                                                                                                                                             | Kaydet ( <i>Tamam</i> ögesine geri döner) | Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder. |

## Dahili haberleşme arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden (şeffaf bir kontrol profiliyle birlikte) oluşmaktadır.

Aşağıdaki şema dahili haberleşme arabiriminin çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.



1. Haberleşme üzerinden kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
2. **58.25 Kontrol profili** parametresi **ABB Sürücüler**i olarak ayarlanmışsa veri dönüştürme. Bkz. bölüm **Kontrol profilleri hakkında** (sayfa 439).



## ■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar.

Haberleşme CW, sürücüye ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 439).

Haberleşme Durum Word'ü (SW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüden haberleşme kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 439).

## ■ Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 439).

## ■ Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayıdır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücüden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 439).

## ■ Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Data G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

## ■ Kayıt adresleme

Tutma kayıtlarına erişim için Modbus taleplerinin adres alanı 16 bittir. Bu, Modbus protokolünün 65536 tutma kaydının adreslenmesini destekler.

Eskiden, Modbus master cihazları tutma kayıt adreslerini göstermek için 40001 ile 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir tutma kayıtlarının sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ila 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu kılavuz, tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ila 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ila 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ila 465536 arasındaki kayıtlara erişemez.

Bkz. Parametre [58.33 Adresleme modu](#).

**Not:** 32 bit parametrelerin kayıt adreslerine, 5 haneli kayıt sayıları kullanılarak erişilemez.

## Kontrol profilleri hakkında

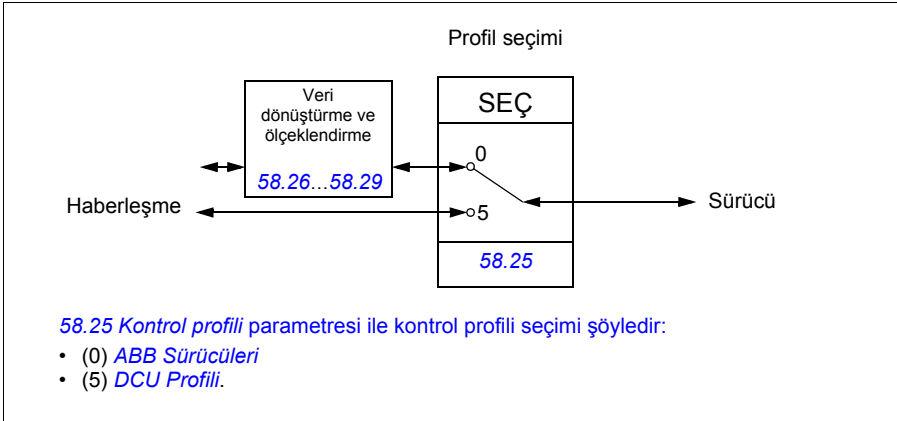
İletişim profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- birleşik boolean word'leri dönüştürülmüş mü ve nasıl dönüştürülmüş?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- haberleşme master için sürücü kayıt adresleri nasıl eşlenmiş?

Sürücüyü şu iki profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- [ABB Sürücüleri](#)
- [DCU Profili](#).

ABB Sürücüleri profili için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi haberleşme verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden haberleşme verilerine dönüştürür. DCU Profili veri dönüştürme ve ölçeklendirme içermez. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



## Kontrol Word'ü

### ■ ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar **ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması** kısmında (sayfa 447) gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı               | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | OFF1_KONTROL      | 1     | READY TO OPERATE'e ilerle.                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                   | 0     | Aktif yavaşlama rampasıyla dur. <b>OFF1 ACTIVE</b> 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse <b>READY TO SWITCH ON</b> 'a ilerle.                                                                                               |
| 1   | OFF2_KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).                                                                                                                                                                                                           |
|     |                   | 0     | Acil OFF, serbest duruş. <b>OFF2 ACTIVE</b> 'e ilerle, <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                               |
| 2   | OFF3_KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).                                                                                                                                                                                                           |
|     |                   | 0     | Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE</b> 'e ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br><b>Uyarı:</b> Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun. |
| 3   | INHIBIT_OPERATION | 1     | OPERATION ENABLED'a ilerle.<br><b>Not:</b> Çalışma izni sinyali aktif olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                                |
|     |                   | 0     | Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                                                                      |
| 4   | RAMP_OUT_ZERO     | 1     | Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.</b>                                                                                                                                                                            |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).                                                                                                                  |
| 5   | RAMP_HOLD         | 1     | rampa fonksiyonu. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.</b>                                                                                                                                                                     |
|     |                   | 0     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                                                                                            |
| 6   | RAMP_IN_ZERO      | 1     | Normal çalışma. <b>OPERATING</b> 'e ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                         |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                                                                                      |
| 7   | RESET             | 0=>1  | Aktif bir hata varsa hata resetleme. <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                          |
|     |                   | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                                                 |

| Bit | Adı          | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                                                               |
|-----|--------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | JOGGING_1    | 1     | Joglama 1 hızında çalışma talebi.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                     |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                   |
| 9   | JOGGING_2    | 1     | Joglama 2 hızında çalışma talebi.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                     |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                   |
| 10  | REMOTE_CMD   | 1     | Haberleşme kontrol d.                                                                                                                                                                        |
|     |              | 0     | Kontrol Word'ü <= 0 veya Referans <= 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut.<br>Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrol d. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampası kilitlendi. |
| 11  | EXT_CTRL_LOC | 1     | Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkilidir.                                                                                |
|     |              | 0     | Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkilidir.                                                                                 |
| 12  | USER_0       |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.                                                                                            |
| 13  | USER_1       |       |                                                                                                                                                                                              |
| 14  | USER_2       |       |                                                                                                                                                                                              |
| 15  | USER_3       |       |                                                                                                                                                                                              |

### ■ DCU profili için Kontrol Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücü Kontrol Word'ünün 0 - 15 bitlerine yazar. Sürücü Kontrol Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Bit | Adı     | Değer | Durum/Açıklama                                                                                      |
|-----|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | STOP    | 1     | Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).                |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                       |
| 1   | START   | 1     | Sürücüyü başlatın.                                                                                  |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                       |
| 2   | GERİ    | 1     | Motor dönmesinin geri yönü                                                                          |
|     |         | 0     | Motor dönüş yönü referans işaretine bağlıdır:<br>Pozitif referans: İleri<br>Negatif referans: Geri. |
| 3   | Rezerve |       |                                                                                                     |

| Bit | Adı                     | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                                                                                |
|-----|-------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | RESET                   | 0=>1  | Aktif bir hata varsa hata resetleme.                                                                                                                                          |
|     |                         | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                                                                 |
| 5   | EXT2                    | 1     | Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkin-<br>dir.                                                             |
|     |                         | 0     | Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkin-<br>dir.                                                              |
| 6   | RUN_DISABLE             | 1     | Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.                                                  |
|     |                         | 0     | Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                                                            |
| 7   | STOPMODE_RAMP           | 1     | Normal rampa stop modu                                                                                                                                                        |
|     |                         | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                                                                                |
| 8   | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP | 1     | Acil rampa stop modu                                                                                                                                                          |
|     |                         | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                                                                                |
| 9   | STOPMODE_COAST          | 1     | Serbest stop modu.                                                                                                                                                            |
|     |                         | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                                                                                |
| 10  | RAMP_PAIR_2             | 1     | <a href="#">23.11 Rampa grubu seçimi</a> parametresi <a href="#">EFB DCU CW bit 10</a> olarak ayarlandığında rampa ayarı 2'yi (Hızlanma süresi 2 / Yavaşlama süresi 2) seçin. |
|     |                         | 0     | <a href="#">23.11 Rampa grubu seçimi</a> parametresi <a href="#">EFB DCU CW bit 10</a> olarak ayarlandığında rampa ayarı 1'yi (Hızlanma süresi 1 / Yavaşlama süresi 1) seçin. |
| 11  | RAMP_OUT_ZERO           | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).                                                     |
|     |                         | 0     | Normal çalışma.                                                                                                                                                               |
| 12  | RAMP_HOLD               | 1     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                               |
|     |                         | 0     | Normal çalışma.                                                                                                                                                               |
| 13  | RAMP_IN_ZERO            | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                         |
|     |                         | 0     | Normal çalışma.                                                                                                                                                               |
| 14  | REQ_LOCAL_LOCK          | 1     | Sürücü lokal kontrol moduna geçmez (bkz. parametre <a href="#">19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma</a> ).                                                                  |
|     |                         | 0     | Sürücü lokal ve harici kontrol modları arasında geçiş yapılabilir.                                                                                                            |

| Bit     | Adı                        | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                            |
|---------|----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15      | TORQ_LIM_PAIR_2            | 1     | 30.18 Moment lim şım parametresi EFB olarak ayarlandığında rampa ayarı 2'yi (Minimum moment 2 / Maksimum moment 2) seçin. |
|         |                            | 0     | 30.18 Moment lim şım parametresi EFB olarak ayarlandığında rampa ayarı 1'i (Minimum moment 1 / Maksimum moment 1) seçin.  |
| 16      | FB_LOCAL_CTL               | 1     | Lokal mod için haberleşmeden kontrol talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.                                         |
|         |                            | 0     | (çalışma yok)                                                                                                             |
| 17      | FB_LOCAL_REF               | 1     | Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.                                       |
|         |                            | 0     | (çalışma yok)                                                                                                             |
| 18      | RUN_DISABLE_1 için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                         |
| 19      | Rezerve                    |       |                                                                                                                           |
| 20      | Rezerve                    |       |                                                                                                                           |
| 21      | Rezerve                    |       |                                                                                                                           |
| 22      | USER_0                     |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.                         |
| 23      | USER_1                     |       |                                                                                                                           |
| 24      | USER_2                     |       |                                                                                                                           |
| 25      | USER_3                     |       |                                                                                                                           |
| 26...31 | Rezerve                    |       |                                                                                                                           |

## Durum word'ü

### ■ ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması* kısmında (sayfa 447) gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı          | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                             |
|-----|--------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | RDY_ON       | 1     | <b>READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                                                 |
|     |              | 0     | <b>NOT READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                                             |
| 1   | RDY_RUN      | 1     | <b>READY TO OPERATE.</b>                                                                                                                                   |
|     |              | 0     | <b>OFF1 ACTIVE.</b>                                                                                                                                        |
| 2   | RDY_REF      | 1     | <b>OPERATION ENABLED.</b>                                                                                                                                  |
|     |              | 0     | <b>OPERATION INHIBITED.</b>                                                                                                                                |
| 3   | TRIPPED      | 1     | <b>FAULT.</b>                                                                                                                                              |
|     |              | 0     | Hata yok.                                                                                                                                                  |
| 4   | OFF_2_STATUS | 1     | OFF2 etkin değil.                                                                                                                                          |
|     |              | 0     | <b>OFF2 ACTIVE.</b>                                                                                                                                        |
| 5   | OFF_3_STATUS | 1     | OFF3 etkin değil.                                                                                                                                          |
|     |              | 0     | <b>OFF3 ACTIVE.</b>                                                                                                                                        |
| 6   | SWC_ON_INHIB | 1     | <b>SWITCH-ON INHIBITED.</b>                                                                                                                                |
|     |              | 0     | –                                                                                                                                                          |
| 7   | ALARM        | 1     | Uyarı/Alarm.                                                                                                                                               |
|     |              | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                                                                                           |
| 8   | AT_SETPOINT  | 1     | <b>OPERATING.</b> Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, örn. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur). |
|     |              | 0     | Gerçek değer Referans'tan farklıdır (tolerans limitleri dışındadır).                                                                                       |
| 9   | REMOTE       | 1     | Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).                                                                                                            |
|     |              | 0     | Sürücü kontrol konumu: LOCAL.                                                                                                                              |
| 10  | ABOVE_LIMIT  | 1     | Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir.              |
|     |              | 0     | Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.                                                                                                          |
| 11  | USER_0       |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.                                                                        |
| 12  | USER_1       |       |                                                                                                                                                            |
| 13  | USER_2       |       |                                                                                                                                                            |
| 14  | USER_3       |       |                                                                                                                                                            |
| 15  | Rezerve      |       |                                                                                                                                                            |



### ■ DCU profili için Durum Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, sürücü Durum Word'ü 0 - 15 bitlerini hiçbir değişiklik yapmadan haberleşme Durum Word'üne yazar. Sürücü Durum Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Bit | Adı            | Değer | Durum/Açıklama                                                                                            |
|-----|----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | READY          | 1     | Sürücü, start komutunu almaya hazır.                                                                      |
|     |                | 0     | Sürücü hazır değil.                                                                                       |
| 1   | ENABLED        | 1     | Harici çalışma izni sinyali etkin.                                                                        |
|     |                | 0     | Harici çalışma izni sinyali etkin değil.                                                                  |
| 2   | STARTED        | 1     | Sürücü, start komutunu aldı.                                                                              |
|     |                | 0     | Sürücü, start komutunu almadı.                                                                            |
| 3   | RUNNING        | 1     | Sürücü modülasyonda.                                                                                      |
|     |                | 0     | Sürücü modülasyonda değil.                                                                                |
| 4   | ZERO_SPEED     | 1     | Sürücü sıfır hızda.                                                                                       |
|     |                | 0     | Sürücü sıfır hızda değil.                                                                                 |
| 5   | ACCELERATING   | 1     | Sürücü hızı artıyor.                                                                                      |
|     |                | 0     | Sürücü hızı artmıyor.                                                                                     |
| 6   | DECELERATING   | 1     | Sürücü hızı azalıyor.                                                                                     |
|     |                | 0     | Sürücü hızı azalmıyor.                                                                                    |
| 7   | AT_SETPOINT    | 1     | Sürücü ayar noktasında.                                                                                   |
|     |                | 0     | Sürücü ayar noktasında değil.                                                                             |
| 8   | LIMIT          | 1     | Sürücü çalışması sınırlandırıldı.                                                                         |
|     |                | 0     | Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.                                                                       |
| 9   | SUPERVISION    | 1     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46,31...46,33 parametreleriyle ayarlanır. |
|     |                | 0     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.                                               |
| 10  | REVERSE_REF    | 1     | Sürücü referansı ters yönde.                                                                              |
|     |                | 0     | Sürücü referansı ileri yönde.                                                                             |
| 11  | REVERSE_ACT    | 1     | Sürücü ters yönde çalışıyor.                                                                              |
|     |                | 0     | Sürücü ileri yönde çalışıyor.                                                                             |
| 12  | PANEL_LOCAL    | 1     | Panel/tuş takımı (veya PC aracı) lokal kontrol modunda.                                                   |
|     |                | 0     | Panel/tuş takımı (veya PC aracı) lokal kontrol modunda değil.                                             |
| 13  | FIELDBUS_LOCAL | 1     | Haberleşme, lokal kontrol modunda.                                                                        |
|     |                | 0     | Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.                                                                  |
| 14  | EXT2_ACT       | 1     | Harici kontrol konumu EXT2 etkin.                                                                         |
|     |                | 0     | Harici kontrol konumu EXT1 etkin.                                                                         |

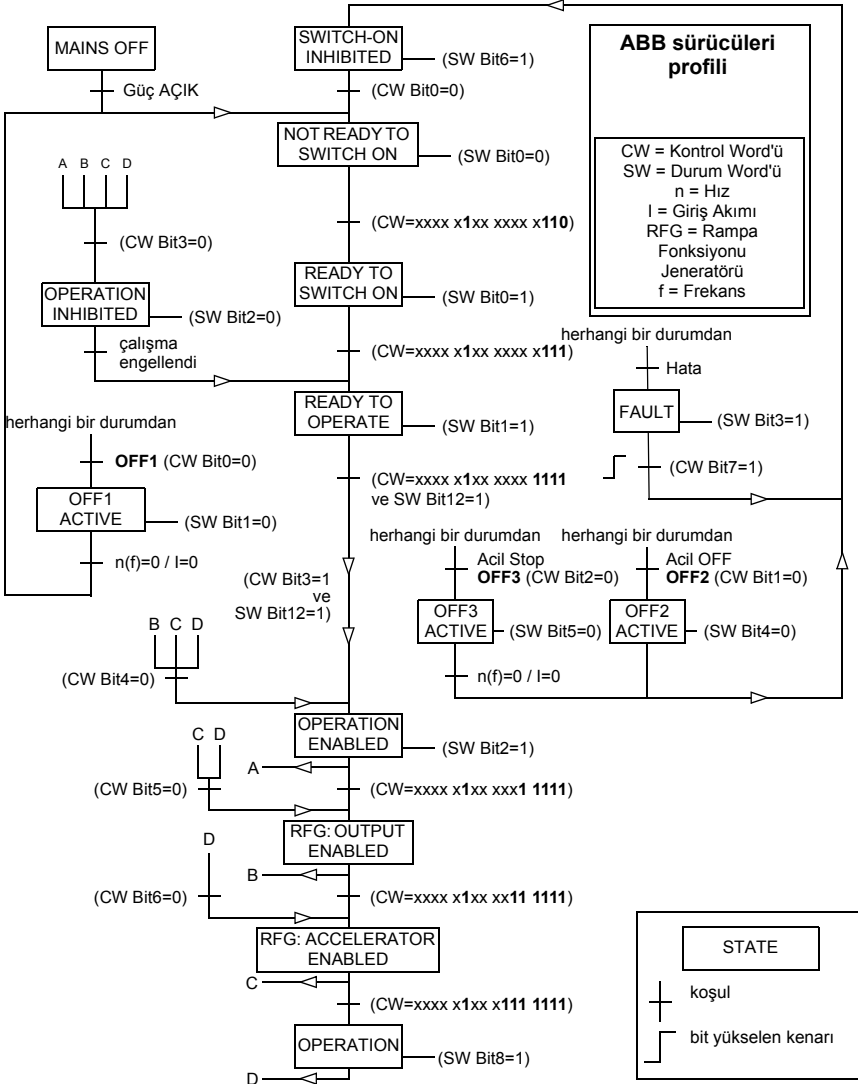
| Bit         | Adı       | Değer | Durum/Açıklama                                                                      |
|-------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 15          | FAULT     | 1     | Sürücü hata verdi.                                                                  |
|             |           | 0     | Sürücü hata vermedi.                                                                |
| 16          | ALARM     | 1     | Uyarı/Alarm etkin.                                                                  |
|             |           | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                    |
| 17          | Rezerve   |       |                                                                                     |
| 18          | DIRLOCK   | 1     | Yön kilidi AÇIK. (Yön değişimi kilitli.)                                            |
|             |           | 0     | Yön kilidi KAPALI.                                                                  |
| 19          | LOCALLOCK | 1     | Lokal mod kilidi AÇIK. (Lokal mod kilitli.)                                         |
|             |           | 0     | Lokal mod kilidi KAPALI.                                                            |
| 20          | Rezerve   |       |                                                                                     |
| 21          | Rezerve   |       |                                                                                     |
| 22          | USER_0    |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiji ile birleştirilebilen durum bitleri. |
| 23          | USER_1    |       |                                                                                     |
| 24          | USER_2    |       |                                                                                     |
| 25          | USER_3    |       |                                                                                     |
| 26          | REQ_CTL   | 1     | Kontrol bu kanala verilmiştir.                                                      |
|             |           | 0     | Kontrol bu kanala verilmemiştir.                                                    |
| 27          | REQ_REF   | 1     | Referans bu kanala verilmiştir.                                                     |
|             |           | 0     | Referans bu kanala verilmemiştir.                                                   |
| 28...<br>31 | Rezerve   |       |                                                                                     |

## Durum geçiş şemaları

### ■ ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücülerini profilini kullanırken ve sürücü dahili haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere yapılandırılmışken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum sözcüklerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir. Bkz. bölüm [ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü](#) sayfa 440 ve [ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü](#) sayfa 444.

---

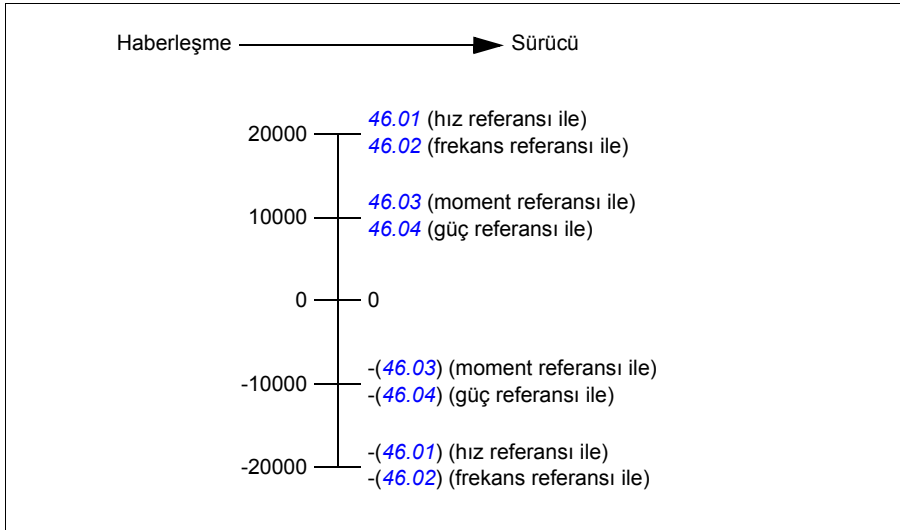


## Referanslar

### ■ ABB Sürücüleri profili ve DCU Profili için referanslar

ABB Sürücüleri profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, ölçeklendirmesi [46.01](#) [46.04](#) ve [58.26 EFB ref1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [58.27...EFB ref2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [335](#)).



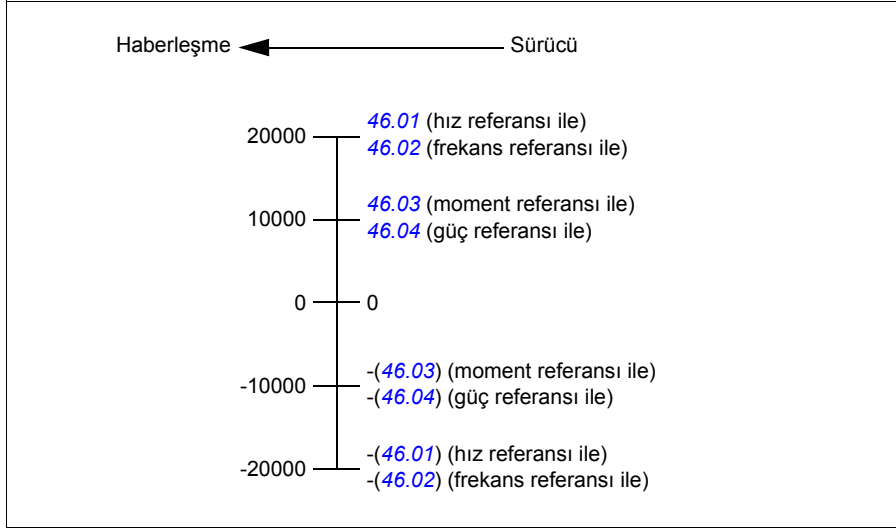
Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

## Gerçek değerler

### ■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için gerçek değerler

ABB Sürücülerini profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değerin iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [46.01](#) [46.04](#) ve [58.28 EFB act1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [58.29...EFB act2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [336](#)).



## Modbus tutma kayıt adresleri

### ■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda, ABB Sürücülerini klasik profili ile sürücü verisi için varsayılan Modbus tutma kayıt adresleri gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine, dönüştürülmüş 16 bit erişim sağlar.

**Not:** Sürücünün 32 bit Kontrol ve Durum word'lerinin yalnızca en önemsiz 16 bitlerine erişilebilir.

**Not:** DCU Profili ile 16 bit kontrol/durum word'ü kullanıldıysa, DCU Kontrol/Durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Kayıt adresi    | Kayıt verisi (16 bit word'ler)                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400001          | Varsayılan değeri: Kontrol word'ü ( <i>CW 16bit</i> ). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 440) ve <i>DCU profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 441).<br>Bu seçim <i>58.101 Data G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir. |
| 400002          | Varsayılan değeri: Referans 1 ( <i>Ref1 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                        |
| 400003          | Varsayılan değeri: Referans 2 ( <i>Ref2 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                        |
| 400004          | Varsayılan değeri: Durum Word'ü ( <i>SW 16bit</i> ). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 444) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 445).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.       |
| 400005          | Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 ( <i>Act1 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.105 Data G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                    |
| 400006          | Gerçek değer 2 ( <i>Act2 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.106 Data G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                                       |
| 400007...400014 | Veri giriş/çıkış 7...14.<br><i>58.107 Data G/Ç 7 ... 58.114 Data G/Ç 14</i> parametreleri ile seçilir.                                                                                                                                                                      |
| 400015...400089 | Kullanılmıyor                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 400090...400100 | Hata kodu erişimi. Bkz. bölüm <i>Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</i> (sayfa 458).                                                                                                                                                                     |
| 400101...465536 | Parametre okuma/yazma.<br>Parametreler kayıt adreslerine <i>58.33 Adresleme modu</i> parametresine göre eşlenir.                                                                                                                                                            |

## Modbus fonksiyon kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus fonksiyon kodları gösterilmektedir.

| Kod | Fonksiyon ismi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01h | Kontakları Oku               | Kontakların (0X referansları) 0/1 durumunu okur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 02h | Ayrık Girişleri Oku          | Kontakların (1X referansları) 0/1 durumunu okur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 03h | Tutma Kayıtlarını Oku        | Tutma kayıtlarının (4X referansları) ikili içeriklerini okur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 05h | Tekli Kontak Yaz             | Tek bir kontağı (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 06h | Tekli Kayıt Yaz              | Tek bir tutma kaydına (4X referansı) yazar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 08h | Teşhis                       | Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar.<br>Desteklenen alt kodlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi.</li> <li>• 01h Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler.</li> <li>• 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla</li> <li>• 0Ah Sayaçları ve Teşhis Kaydını Temizle</li> <li>• 0Bh Bara Mesajı Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Ch Bara İletişim Hatası Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Dh Bara Özel Durum Hatası Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Eh Slave Mesaj Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Fh Slave Yanıt Yok Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 10h Slave NAK (negatif onay) Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 11h Slave Meşgul Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 12h Bara Karakteri Seviyesi Aşım Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 14h Seviye Aşım Sayacını ve İşaretini Temizle</li> </ul> |
| 0Bh | İletişim Olay Sayacını Getir | Bir durum word'ünü ve olay sayacın geri getirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 0Fh | Çoklu Kontak Yaz             | Bir dizi kontağı (0X referansları) 0'dan 1'e zorlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10h | Çoklu Kayıtları Yaz          | Sunucu cihazında tutma kayıtlarını (4X referansları) içeren komşu bloğun içeriğini yazar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16h | Kayıt Yazmayı Maskeleye      | 4X kaydın içeriğini bir VE maskesi, VEYA maskesi ve kaydın mevcut içeriğinin bir bileşimini kullanarak değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17h | Çoklu Kayıtları Oku/Yaz      | Sunucu cihazında tutma kayıtlarını içeren 4X kayıtları komşu bloğunun içeriğini yazar, ardından sunucu cihazında başka bir grubun kayıtlarını (yazılı olanlarla aynı veya onlardan farklı) içeren komşu bloğun içeriğini okur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Kod       | Fonksiyon ismi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2Bh / 0Eh | Kapsüllenmiş Arabirim Taşıma | <p>Desteklenen alt kodlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar.</li> </ul> <p>Desteklenen kimlik kodları (erişim türü):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek (akış erişimi)</li> <li>• 04h: Belli bir tanımlama nesnesini almak için istek (tek tek erişim)</li> </ul> <p>Desteklenen Nesne Kimlikleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h: Satıcı Adı ("ABB")</li> <li>• 01h: Ürün Kodu (örneğin, "ASCD2" veya "ASCD4")</li> <li>• 02h: Büyük Küçük Revizyon (<a href="#">07.05 Yazılım sürümü</a> ve <a href="#">58.02 Protokol kimliği</a> parametrelerinin içeriğinin bileşimi).</li> <li>• 03h: Vendor URL'i ("www.abb.com")</li> <li>• 04h: Ürün adı: ("ACS580").</li> </ul> |

## Özel durum kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus özel durum kodları gösterilmektedir.

| Kod | Adı                | Açıklama                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01h | GEÇERSİZ FONKSİYON | Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.                                                                                                                             |
| 02h | GEÇERSİZ ADRES     | Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.                                                                                                                                |
| 03h | GEÇERSİZ DEĞER     | Talep edilen kayıt miktarı cihazın başa çıkabileceğinden fazla. Bu hata, cihaza yazılmış olan bir değer geçerli aralığın dışında olduğu anlamına gelmez.                                            |
| 04h | CİHAZ HATASI       | Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılamaz bir hata meydana geldi. Bkz. bölüm <a href="#">Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</a> , sayfa <a href="#">458</a> . |

## Kontaklar (0xxxx referans ayarı)

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus kontaklarını (0xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

| Referans | ABB Sürücüler profili | DCU Profili             |
|----------|-----------------------|-------------------------|
| 000001   | OFF1_CONTROL          | STOP                    |
| 000002   | OFF2_CONTROL          | START                   |
| 000003   | OFF3_CONTROL          | Rezerve                 |
| 000004   | INHIBIT_OPERATION     | Rezerve                 |
| 000005   | RAMP_OUT_ZERO         | RESET                   |
| 000006   | RAMP_HOLD             | EXT2                    |
| 000007   | RAMP_IN_ZERO          | RUN_DISABLE             |
| 000008   | RESET                 | STOPMODE_RAMP           |
| 000009   | JOGGING_1             | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP |
| 000010   | JOGGING_2             | STOPMODE_COAST          |
| 000011   | REMOTE_CMD            | Rezerve                 |
| 000012   | EXT_CTRL_LOC          | RAMP_OUT_ZERO           |
| 000013   | USER_0                | RAMP_HOLD               |
| 000014   | USER_1                | RAMP_IN_ZERO            |
| 000015   | USER_2                | Rezerve                 |
| 000016   | USER_3                | Rezerve                 |
| 000017   | Rezerve               | FB_LOCAL_CTL            |
| 000018   | Rezerve               | FB_LOCAL_REF            |
| 000019   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000020   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000021   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000022   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000023   | Rezerve               | USER_0                  |
| 000024   | Rezerve               | USER_1                  |
| 000025   | Rezerve               | USER_2                  |
| 000026   | Rezerve               | USER_3                  |
| 000027   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000028   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000029   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000030   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000031   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000032   | Rezerve               | Rezerve                 |

| Referans | ABB Sürücüleri profili                                                                 | DCU Profili                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 000033   | Röle çıkışı RO1 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0) | Röle çıkışı RO1 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0) |
| 000034   | Röle çıkışı RO2 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1) | Röle çıkışı RO2 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1) |
| 000035   | Röle çıkışı RO3 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2) | Röle çıkışı RO3 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2) |
| 000036   | Röle çıkışı RO4 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3) | Röle çıkışı RO4 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3) |
| 000037   | Röle çıkışı RO5 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4) | Röle çıkışı RO5 için kontrol<br>(parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4) |

## Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)

Ayrık Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus ayrık girişlerini (1xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

| Referans | ABB Sürücüler profili | DCU Profili     |
|----------|-----------------------|-----------------|
| 100001   | RDY_ON                | READY           |
| 100002   | RDY_RUN               | D               |
| 100003   | RDY_REF               | Rezerve         |
| 100004   | TRIPPED               | RUNNING         |
| 100005   | OFF_2_STATUS          | ZERO_SPEED      |
| 100006   | OFF_3_STATUS          | Rezerve         |
| 100007   | SWC_ON_INHIB          | Rezerve         |
| 100008   | ALARM                 | AT_SETPOINT     |
| 100009   | AT_SETPOINT           | LIMIT           |
| 100010   | REMOTE                | SUPERVISION     |
| 100011   | ABOVE_LIMIT           | Rezerve         |
| 100012   | USER_0                | Rezerve         |
| 100013   | USER_1                | PANEL_LOCAL     |
| 100014   | USER_2                | FIELD BUS_LOCAL |
| 100015   | USER_3                | EXT2_ACT        |
| 100016   | Rezerve               | FAULT           |
| 100017   | Rezerve               | ALARM           |
| 100018   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100019   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100020   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100021   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100022   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100023   | Rezerve               | USER_0          |
| 100024   | Rezerve               | USER_1          |
| 100025   | Rezerve               | USER_2          |
| 100026   | Rezerve               | USER_3          |
| 100027   | Rezerve               | REQ_CTL         |
| 100028   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100029   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100030   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100031   | Rezerve               | Rezerve         |
| 100032   | Rezerve               | Rezerve         |

| Referans | ABB Sürücüler profili                                                                              | DCU Profili                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100033   | Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0) | Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0) |
| 100034   | Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1) | Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1) |
| 100035   | Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2) | Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2) |
| 100036   | Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3) | Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3) |
| 100037   | Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4) | Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4) |
| 100038   | Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5) | Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 5) |

## Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)

Bu kayıtlar son sorgu hakkındaki bilgileri içerir. Bir sorgu başarıyla bitince hata kaydı silinir.

| Referans | Adı                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400090   | Hata Kayıtlarını Sıfırla    | 1 = Dahili hata kayıtlarını sıfırla (91...95). 0 = Hiçbir şey yapma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 400091   | Hata İşlev Kodu             | Başarısız sorgunun işlev kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 400092   | Hata Kodu                   | Harici kod 04h oluşturulduğunda ayarlanır (yukarıdaki tabloya bakın). <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h Hata yok</li> <li>• 02h Alt/Üst limit aşıldı</li> <li>• 03h Hatalı Dizin: Bir dizi parametresinin kullanılmayan dizini</li> <li>• 05h Yanlış Veri Tipi: Değer parametrenin veri tipine uymuyor</li> <li>• 65h Genel Hata: Sorguyu işlerken tanımsız hata</li> </ul> |
| 400093   | Başarısız Kayıt             | Okunamayan veya yazılamayan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 400094   | Başarıyla Yazılan Son Kayıt | Başarıyla yazılan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 400095   | Başarıyla Okunan Son Kayıt  | Başarıyla okunan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# 11

## Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

---

### Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde opsiyonel haberleşme adaptör modülü ile sürücünün bir iletişim ağı (haberleşme) üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Önce sürücünün haberleşme kontrol arabirimi, ardından bir konfigürasyon örneği açıklanmaktadır.

### Sisteme genel bakış

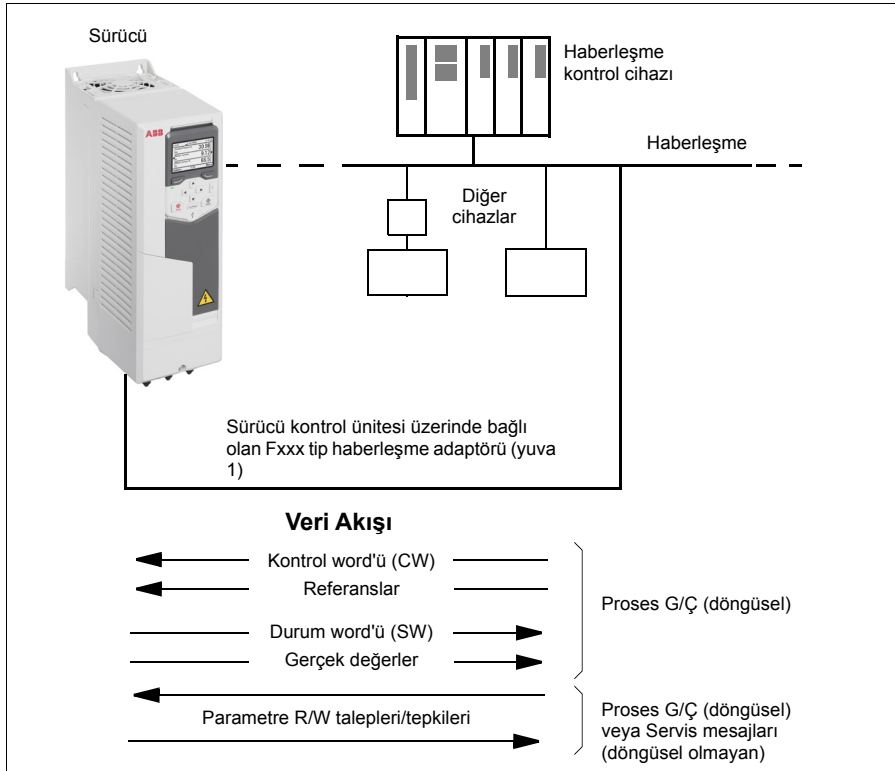
Sürücü, sürücünün kontrol ünitesi üzerine monte edilmiş olan opsiyonel bir haberleşme adaptörü ("haberleşme adaptörü A" = FBA A) üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir. Sürücü tüm kontrol bilgilerini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, haberleşme arabirimi ve diğer mevcut kaynaklar, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarının yapılandırmasına bağlı olarak örn. dijital ve analog girişler arasında dağıtılabilir.

---

Aşağıdakiler gibi çeşitli iletişim sistemleri ve protokolleri için haberleşme adaptörleri bulunmaktadır:

- CANopen (FCAN-01 adaptörü)
- ControlNet (FCNA-01 adaptörü)
- DeviceNet™ (FDNA-01 adaptörü)
- ETH Pwrlink (FEPL-02 adaptörü)
- EtherCAT (FECA-01 adaptörü)
- EtherNet/IP™ (FENA-11/-21 adaptörü)
- RS-485 (FSCA-01 adaptörü)
- Modbus/TCP (FENA-11/-21 adaptörü)
- PROFinet IO (FENA-11/-21 adaptörü)
- PROFIBUS DP (FPBA-01 adaptörü)

**Not:** Bu bölümdeki metin ile örnekler, bir haberleşme adaptörünün (FBA A) [50.01...50.18](#) parametreleri ve [51 FBA A ayarları...53 FBA A veri çıkışı](#) parametre grupları tarafından konfigürasyonunu açıklar.



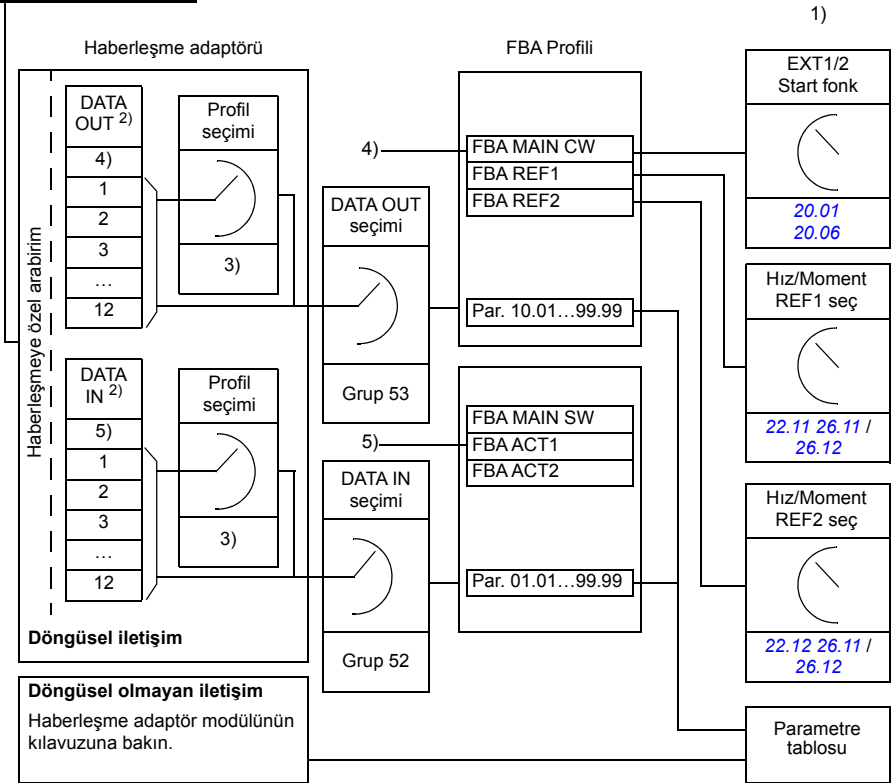


## Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemi ve sürücü arasındaki sürekli iletişim 16 veya 32 bit giriş ve çıkış veri word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 veri word'ünün (16 bit) kullanımını destekleyebilir.

Sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılan veriler [52.01 FBA A veri in1](#) ... [52.12 FBA A veri in12](#) parametreleri ile tanımlanır. Haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA A veri out1](#) ... [53.12 FBA A veri out12](#) parametreleri ile tanımlanır.

Haberleşme ağı



- 1) Haberleşme ile kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
- 2) Kullanılan veri word'lerinin maksimum sayısı protokole bağlıdır.
- 3) Profil/olay seçim parametreleri. Haberleşme modülüne özgü parametreler. Daha fazla bilgi almak için ilgili haberleşme adaptör modülünün *Kullanım Kılavuzuna* bakın.
- 4) DeviceNet ile, kontrol parçası doğrudan aktarılır.
- 5) DeviceNet ile, gerçek değer parçası doğrudan aktarılır.

## ■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol word'ü sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Haberleşme master istasyonu tarafından adaptör modülü yoluyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar ve durum bilgilerini Durum word'ündeki master'a geri gönderir.

İlgili Kontrol word'ü ve Durum word'ü içerikleri sırasıyla [465.](#) ve [466.](#) sayfalarda ayrıntılı olarak verilmiştir. Sürücü durumları durum şemasında (sayfa [467](#)) gösterilmiştir.

### Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, haberleşme-den alınan Kontrol word'ü [50.13 FBA A kontrol word'ü](#) parametresi ile gösterilir ve Durum word'ü [50.16 FBA A durum word'ü](#) ile haberleşme ağına aktarılır. Bu “ham” veri, haberleşme ağını kontrol etmeden önce, haberleşme master'ın doğru veriyi aktarıp aktarmadığını kontrol etmek için oldukça kullanışlıdır.

## Referanslar

Referanslar bir işaret biti ve 15 bit tamsayı içeren 16 bit word'lerdir. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

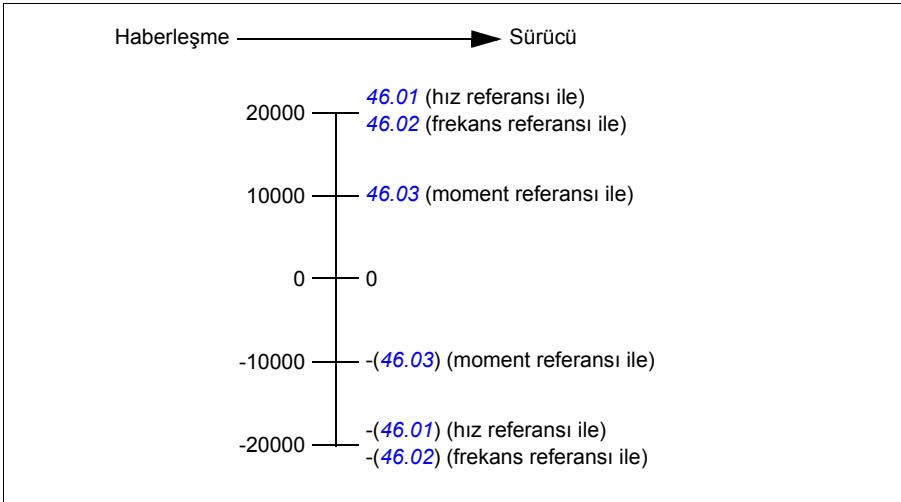
ABB sürücüler analog ve dijital girişler, sürücü kontrol paneli ve bir haberleşme adaptör modülünün bulunduğu birden fazla kaynaktan kontrol bilgisi alabilir. Sürücünün haberleşme üzerinden kontrol edilmesini sağlamak için, modül, referans gibi kontrol bilgisi kaynağı olarak tanımlanmalıdır. Bu, [22 Hız referansı seçimi](#), [26 Moment referans zinciri](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#) gruplarındaki kaynak seçimi parametreleri kullanılarak yapılır.

## Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan referanslar [50.14 FBA A referansı 1](#) ve [50.15 FBA A referansı 2](#) ile gösterilir.

## Referansların ölçeklendirilmesi

Referanslar, ölçeklendirmesi [46.01 46.04 ve 50.04 FBA A ref1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [50.05...FBA A ref2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Ölçeklendirilen referanslar [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

## Gerçek değerler

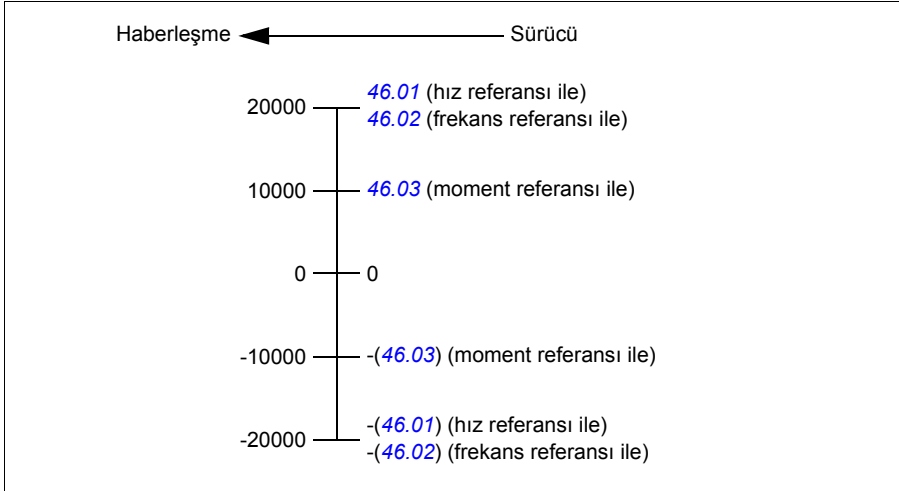
Gerçek değerler sürücünün çalışması ile ilgili bilgi içeren 16 bit word'lerdir. İzlenen sinyallerin tipleri *50.07 FBA A gerçek 1 tipi* ve *50.08 FBA A gerçek 2 tipi* parametreleri ile seçilir.

### Ağ word'lerinde hata giderme

*50.12 FBA A hata giderme modu* parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeye gönderilen gerçek değerler *50.17 FBA A gerçek değeri 1* ve *50.18 FBA A gerçek değeri 2* ile görüntülenir.

### Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi *46.01 46.04 ve 50.07 FBA A gerçek 1 tipi* parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan *50.08...FBA A gerçek 2 tipi* parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



## Haberleşme Kontrol word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 467).

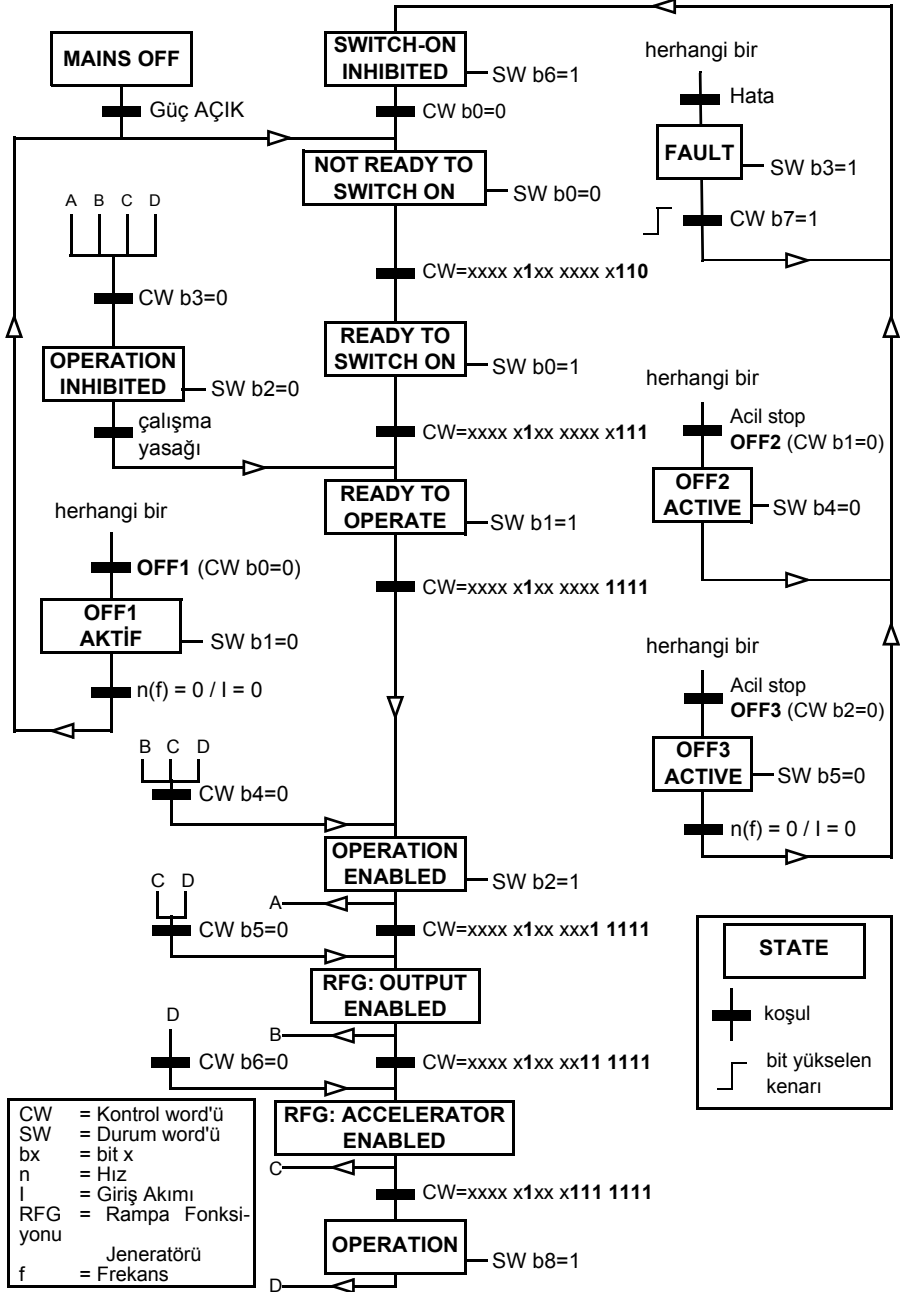
| Bit | Adı                   | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-----------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Off1 kontrolü         | 1     | <b>READY TO OPERATE</b> 'e ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|     |                       | 0     | Aktif yavaşlama rampasıyla dur. <b>OFF1 ACTIVE</b> 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse <b>READY TO SWITCH ON</b> 'a ilerle.                                                                                                                                                                                  |
| 1   | Off2 kontrolü         | 1     | Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |                       | 0     | Acil OFF, serbest durumda. <b>OFF2 ACTIVE</b> 'e ilerle, <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                                                                                                                |
| 2   | Off3 kontrolü         | 1     | Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |                       | 0     | Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE</b> 'e ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br> <b>UYARI:</b> Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun. |
| 3   | Run                   | 1     | OPERATION ENABLED'a ilerle.<br><b>Not:</b> Çalışma izni sinyali aktif olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                                                                                                                   |
|     |                       | 0     | Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4   | Rampa çıkışı sıfır    | 1     | Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED</b> .                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |                       | 0     | Rampa fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü hemen sıfır hızla yavaşlayacaktır (moment limitlerini dikkate alarak).                                                                                                                                                                                                |
| 5   | Rampa tutma           | 1     | rampa fonksiyonu.<br><b>RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED</b> .                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                       | 0     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6   | Rampa girişi sıfır    | 1     | Normal çalışma. <b>OPERATING</b> 'e ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                                                                                                            |
|     |                       | 0     | Rampa fonksiyon jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7   | Reset                 | 0=>1  | Aktif bir hata varsa hata resetleme. <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından reset sinyali için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                                                                         |
|     |                       | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8   | Pulse'lu yol verme 1  | 1     | Pulse'lu yol verme (joglama) ayar noktası 1'e hızlanır.<br><b>Notlar:</b><br>• 4...6 bitleri 0 olmalıdır.<br>• Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Kontrol</a> , (sayfa 131).                                                                                                                                                       |
|     |                       | 0     | Pulse'lu yol verme (joglama) 1 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9   | Pulse'lu yol verme 2  | 1     | Pulse'lu yol verme (joglama) ayar noktası 2'ye hızlanır.<br>Bit 8'deki notlara bakın.                                                                                                                                                                                                                                         |
|     |                       | 0     | Pulse'lu yol verme (joglama) 2 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10  | Uzaktan komut         | 1     | Haberleşme kontrolü devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     |                       | 0     | Kontrol word'ü ve referans, 0...2 bitleri hariç sürücünden geçmiyor.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11  | Harici kontrol lojiği | 1     | Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                       | 0     | Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                                                                                                                                                     |
| 12  | Kullanıcı 0. bit      | 1     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     |                       | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13  | Kullanıcı 1. bit      | 1     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     |                       | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14  | Kullanıcı 2. bit      | 1     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     |                       | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15  | Kullanıcı 3. bit      | 1     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     |                       | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## ■ Haberleşme Durum word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa [467](#)).

| Bit | Adı                               | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Açılmaya hazır                    | 1     | <b>READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                    |
|     |                                   | 0     | <b>NOT READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                |
| 1   | Çalışmaya hazır                   | 1     | <b>READY TO OPERATE.</b>                                                                                                      |
|     |                                   | 0     | <b>OFF1 ACTIVE.</b>                                                                                                           |
| 2   | Hazır ref                         | 1     | <b>OPERATION ENABLED.</b>                                                                                                     |
|     |                                   | 0     | <b>OPERATION INHIBITED.</b>                                                                                                   |
| 3   | Hata verdi                        | 1     | <b>FAULT.</b>                                                                                                                 |
|     |                                   | 0     | Hata yok.                                                                                                                     |
| 4   | Off 2 etkin değil                 | 1     | OFF2 etkin değil.                                                                                                             |
|     |                                   | 0     | <b>OFF2 ACTIVE.</b>                                                                                                           |
| 5   | Off 3 etkin değil                 | 1     | OFF3 etkin değil.                                                                                                             |
|     |                                   | 0     | <b>OFF3 ACTIVE.</b>                                                                                                           |
| 6   | Açık konuma<br>getirme engellendi | 1     | <b>SWITCH-ON INHIBITED.</b>                                                                                                   |
|     |                                   | 0     | –                                                                                                                             |
| 7   | Uyarı                             | 1     | Uyarı etkin.                                                                                                                  |
|     |                                   | 0     | Uyarı etkin değil.                                                                                                            |
| 8   | Ayar noktasında                   | 1     | <b>OPERATING.</b> Gerçek değerler, tolerans limitlerindeki referansa eşittir (bkz. parametre <a href="#">46.21...46.23</a> ). |
|     |                                   | 0     | Gerçek değer referanstan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.                                                           |
| 9   | Uzak                              | 1     | Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).                                                                               |
|     |                                   | 0     | Sürücü kontrol konumu: LOCAL.                                                                                                 |
| 10  | Limitin üzerinde                  | -     | Bkz. <a href="#">06.17 Sürücü durum word'ü 2</a> 10. biti.                                                                    |
| 11  | Kullanıcı 0. bit                  | -     | Bkz. parametre <a href="#">06.30 MSW bit 11 seçimi</a> .                                                                      |
| 12  | Kullanıcı 1. bit                  | -     | Bkz. parametre <a href="#">06.31 MSW bit 12 seçimi</a> .                                                                      |
| 13  | Kullanıcı 2. bit                  | -     | Bkz. parametre <a href="#">06.32 MSW bit 13 seçimi</a> .                                                                      |
| 14  | Kullanıcı 3. bit                  | -     | Bkz. parametre <a href="#">06.33 MSW bit 14 seçimi</a> .                                                                      |
| 15  | Rezerve                           |       |                                                                                                                               |

### Durum şeması



## Sürücünün haberleşme kontrolü için ayarlanması

1. Haberleşme adaptör modülünü, ilgili modülün *Kullanıcı el kitabı*'nda yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edin.
2. Sürücüye güç verin.
3. Sürücü ve haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi, [50.01 FBA A etkinleştir](#) parametresi ile etkinleştirin.
4. [50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu](#) ile, sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl yanıt vereceğini seçin.  
**Not:** Bu fonksiyon hem haberleşme master ile adaptör modülü arasındaki iletişimi, hem de adaptör modülü ile sürücü arasındaki iletişimi izler.
5. [50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı](#) ile, iletişim kesintisinin tespit edilmesi ile seçilen eylem arasındaki süreyi tanımlayın.
6. [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#)'ten başlayarak, [50.04](#) grubundaki geri kalan parametreler için uygulamaya özel değerleri seçin. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.
7. [51 FBA A ayarları](#) grubundaki haberleşme adaptör modülü konfigürasyon parametrelerini ayarlayın. En az, gerekli nod adreslerini ve iletişim profilini ayarlayın.
8. [52 FBA A veri girişi](#) ve [53 FBA A veri çıkışı](#) parametre gruplarında sürücüye ve sürücüden aktarılan proses verilerini tanımlayın.  
**Not:** Kullanılan iletişim protokolüne ve profiline bağlı olarak, Kontrol word'ü ve Durum word'ü iletişim sistemi tarafından gönderilmek/alınmak üzere yapılandırılmış olabilir.
9. [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresini [Kaydet](#) olarak ayarlayarak geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydedin.
10. [51.27 FBA A par yenile](#) parametresini [Yapılandır](#) olarak ayarlayarak 51, 52 ve 53 parametre gruplarında gerçekleştirilen ayarları geçerli kılın.
11. Haberleşmeden kontrol ve referans sinyallerinin gelmesine olanak sağlamak için, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarını yapılandırın. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.



### ■ Örnek parametre uyarı: FPBA (PROFIBUS DP)

Bu örnekte, PPO Tip 2'li PROFIdrive iletişim profilinin kullanıldığı bir temel hız kontrol uygulamasının yapılandırılması gösterilmektedir. Start/stop komutları ve referans PROFIdrive profili, hız kontrol moduna uygundur.

Haberleşme üzerinden gönderilen referans değerlerin, istenen etkiye sahip olmaları için sürücüde ölçeklendirilmeleri gerekir. Referans değeri  $\pm 16384$  (4000h) **46.01 Hız ölçeklendirme** parametresindeki hız ayarı aralığına (hem ileri hem de geri yönde) karşılık gelir. Örneğin, **46.01** 480 rpm olarak ayarlanırsa, haberleşmeden gönderilen 4000h 480 rpm'i talep eder.

| Yön   | PZD1           | PZD2              | PZD3          | PZD4 | PZD5          | PZD6 |
|-------|----------------|-------------------|---------------|------|---------------|------|
| Çıkış | Kontrol word'ü | Hız referansı     | Hız. süresi 1 |      | Yav. süresi 1 |      |
| Giriş | Durum word'ü   | Gerçek hız değeri | Motor akımı   |      | DC gerilimi   |      |

Aşağıdaki tabloda tavsiye edilen sürücü parametresi ayarları verilmektedir.

| Sürücü parametresi               | ACX580 sürücü ayarları             | Açıklama                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>50.01 FBA A etkinleştir</b>   | <b>1</b> = [yuva numarası]         | Sürücü ile haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi etkinleştirir.                                            |
| <b>50.04 FBA A ref1 tipi</b>     | <b>4</b> = <b>Hız</b>              | Haberleşme A referansı 1 tipini ve ölçeklendirmeyi seçer.                                                           |
| <b>50.07 FBA A gerçek 1 tipi</b> | <b>0</b> = <b>Hız veya frekans</b> | <b>50.04</b> parametresinde tanımlanan etkin olan Ref1'e uygun olarak gerçek değer tipini ve ölçeklendirmeyi seçer. |
| <b>51.01 FBA A türü</b>          | <b>1</b> = FPBA <sup>1)</sup>      | Haberleşme adaptör modülü tipini görüntüler.                                                                        |
| 51.02 Cihaz adresi               | 3 <sup>2)</sup>                    | Haberleşme adaptör modülünün PROFIBUS cihaz adresini tanımlar.                                                      |
| 51.03 Haberleşme hızı            | 12000 <sup>1)</sup>                | PROFIBUS ağında mevcut haberleşme hızını kbit/s cinsinden görüntüler.                                               |
| 51.04 MSG tipi                   | <b>1</b> = PPO2 <sup>1)</sup>      | PLC konfigürasyon aracı ile seçilen telegram tipini görüntüler.                                                     |
| 51.05 Profil                     | <b>0</b> = PROFIdrive              | PROFIdrive profiline (hız kontrol modu) göre Kontrol word'ünü seçer.                                                |
| 51.07 RPBA modu                  | <b>0</b> = Devre dışı              | RPBA emülasyon modunu devre dışı bırakır.                                                                           |
| 52.01 FBA data in1               | <b>4</b> = SW 16bit <sup>1)</sup>  | Durum word'ü                                                                                                        |
| 52.02 FBA data in2               | <b>5</b> = Act1 16bit              | Gerçek değer 1                                                                                                      |
| 52.03 FBA data in3               | 01,07 <sup>2)</sup>                | Motor akımı                                                                                                         |
| 52.05 FBA data in5               | 01,11 <sup>2)</sup>                | DC gerilimi                                                                                                         |
| 53.01 FBA data out1              | <b>1</b> = CW 16bit <sup>1)</sup>  | Kontrol word'ü                                                                                                      |
| 53.02 FBA data out2              | <b>2</b> = Ref1 16bit              | Referans 1 (hız)                                                                                                    |

| Sürücü parametresi                       | ACX580 sürücü ayarları   | Açıklama                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53.03 FBA data out3                      | 23,12 <sup>2)</sup>      | Hızlanma süresi 1                                                                                         |
| 53.05 FBA data out5                      | 23,13 <sup>2)</sup>      | Yavaşlama süresi 1                                                                                        |
| <i>51.27 FBA A par yenile</i>            | <b>1 = Yapılandır</b>    | Konfigürasyon parametresi ayarlarını geçerli kılar.                                                       |
| <i>19.12 Ext1 kontrol modu</i>           | <b>2 = Hız</b>           | EXT1 harici kontrol konumu için kontrol modu 1 olarak hız kontrolünü seçer.                               |
| <i>20.01 Ext1 komutları</i>              | <b>12 = Haberleşme A</b> | EXT1 harici kontrol konumu için start ve stop komutlarının kaynağı olarak haberleşme adaptörü A'yı seçer. |
| <i>20.02 Ext1 start tetikleyici türü</i> | <b>1 = Seviye</b>        | EXT1 harici kontrol konumu için bir kalıcı start sinyali seçer.                                           |
| <i>22.11 Ext1 hız ref1</i>               | <b>4 = FB A ref1</b>     | Hız referansı 1 için kaynak olarak haberleşme A referansı 1'i seçer.                                      |

1) Salt okunur veya otomatik olarak algılanır/ayarlanır

2) Örnek

Yukarıdaki parametre örneği start sıralaması aşağıda verilmiştir.

Kontrol word'ü:

- 477h (1143 ondalık) → READY TO SWITCH ON
- 47Fh (1151 ondalık) → OPERATING (Hız modu)

# 12

## Kontrol zinciri şemaları

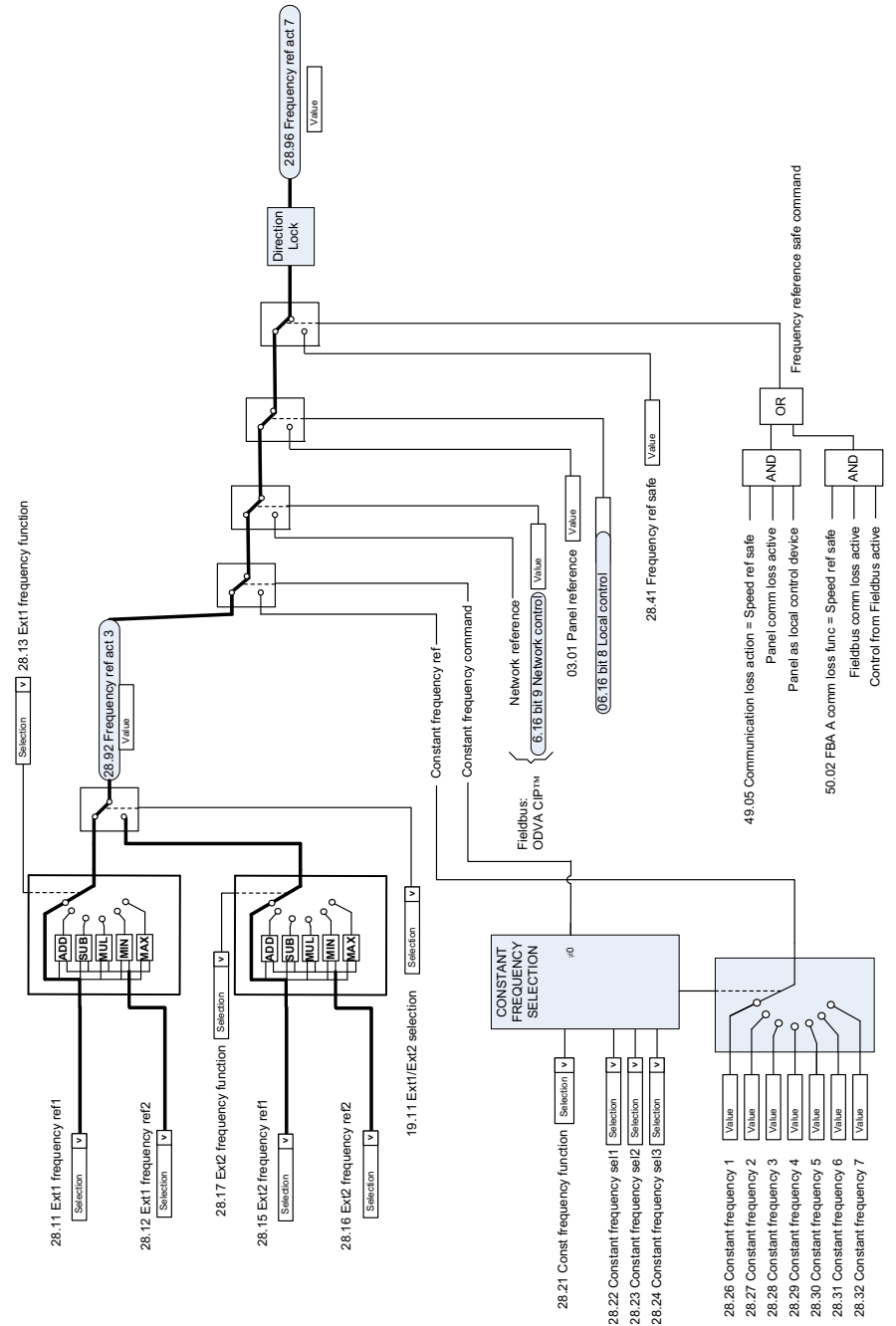
---

### Bu bölümün içeriği

Bu bölümde sürücünün referans zinciri anlatılmaktadır. Kontrol zinciri şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

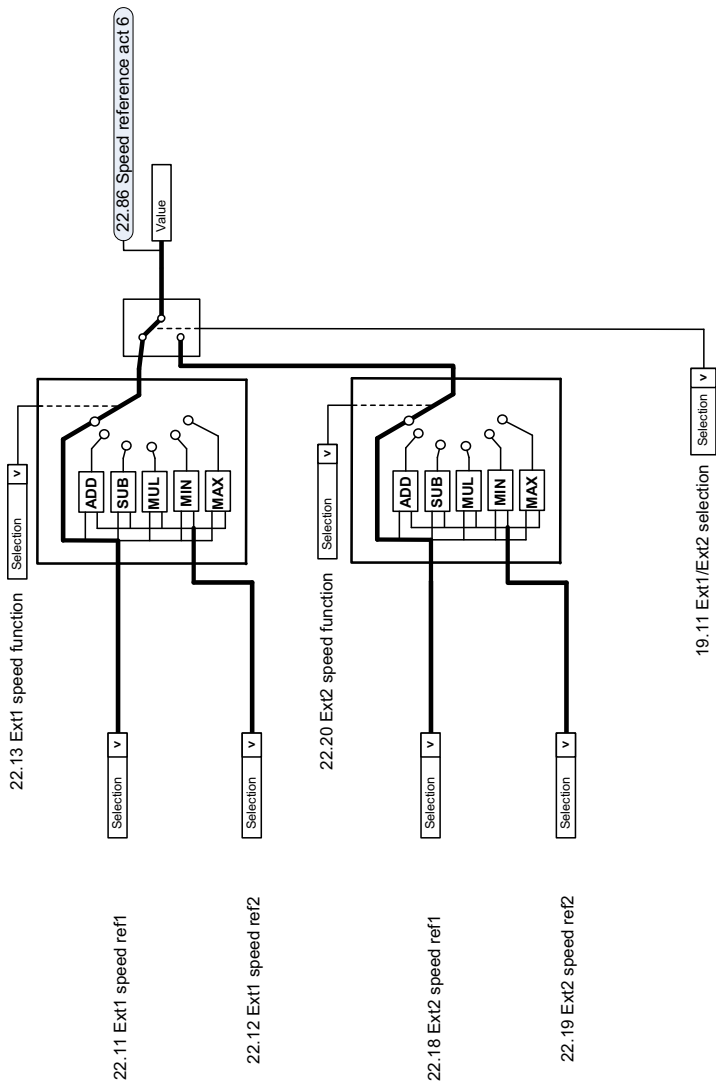
Daha genel bir şema için, bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#) (sayfa 99).

Frekans referansı seçimi

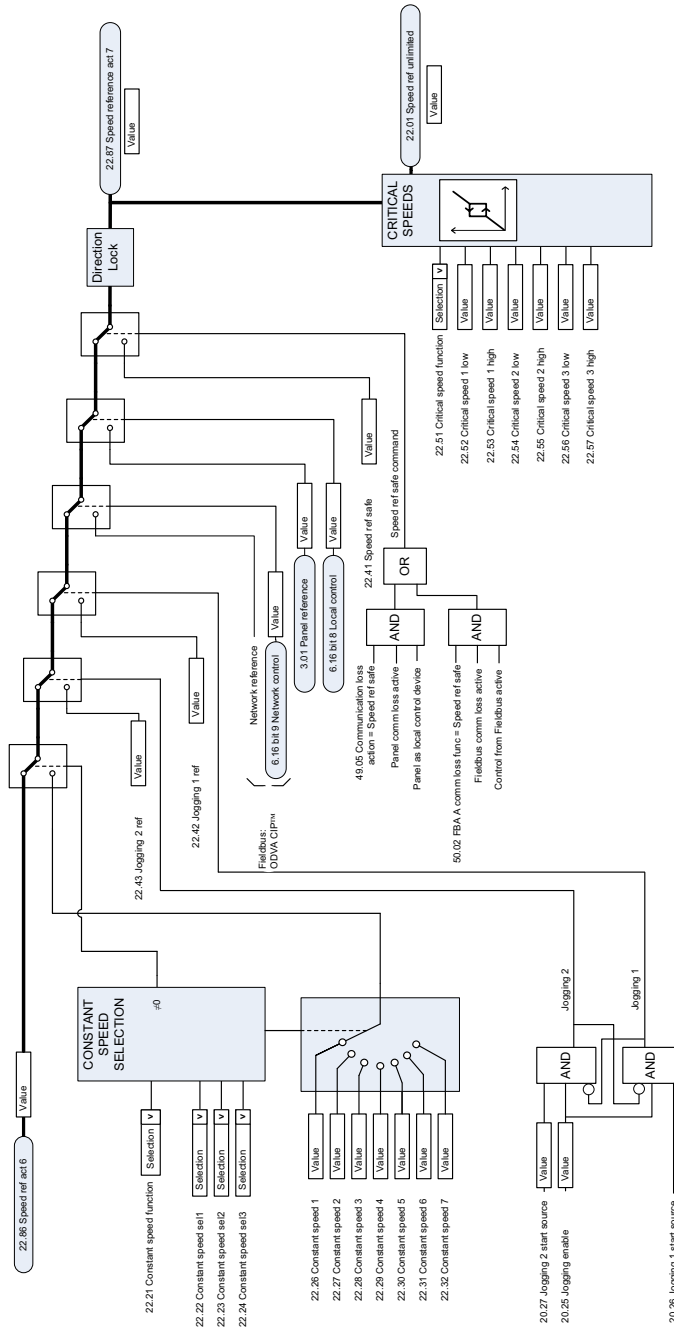




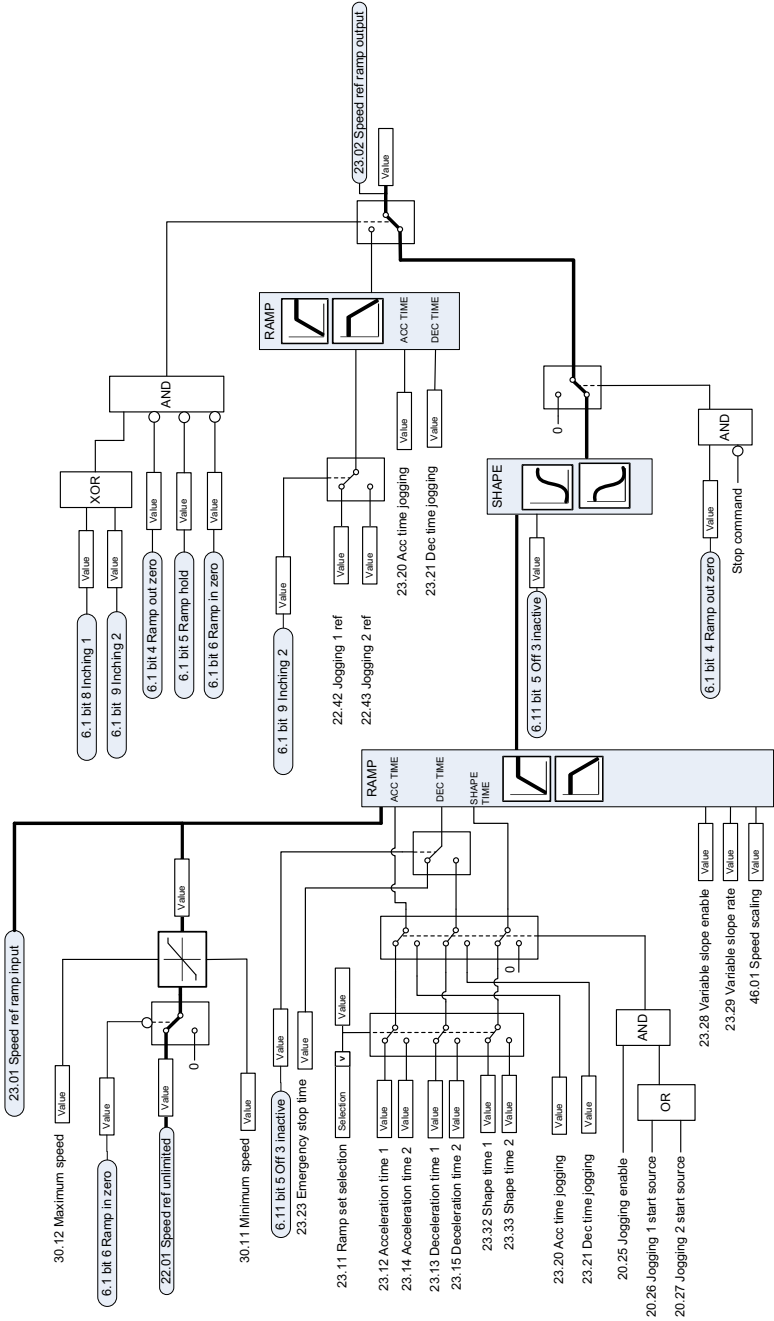
Hız referans kaynağı seçimi I



## Hız referansı kaynak seçimi II

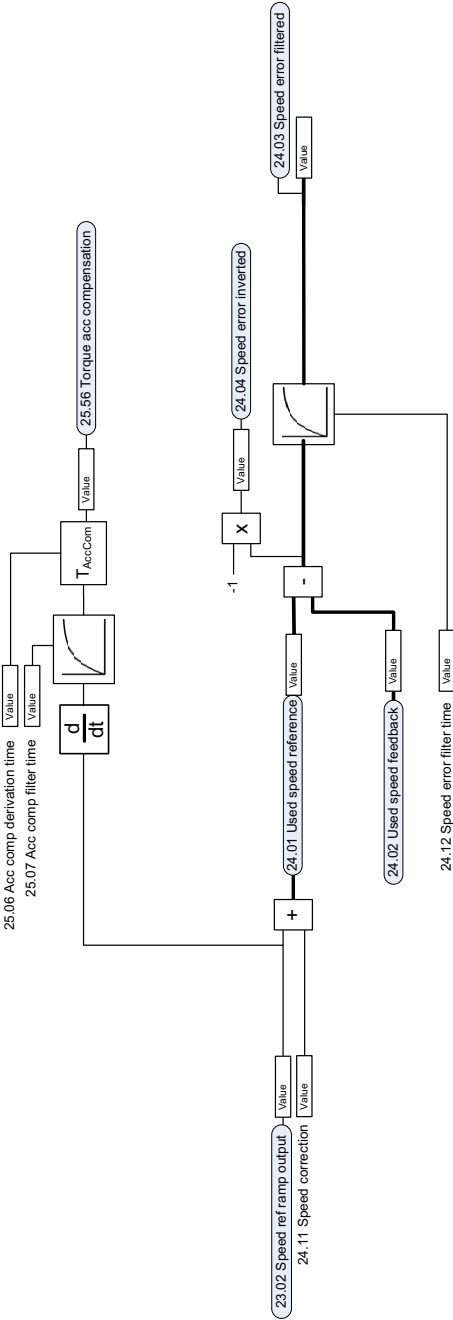


Hız referansı rampa ve şekillenmesi

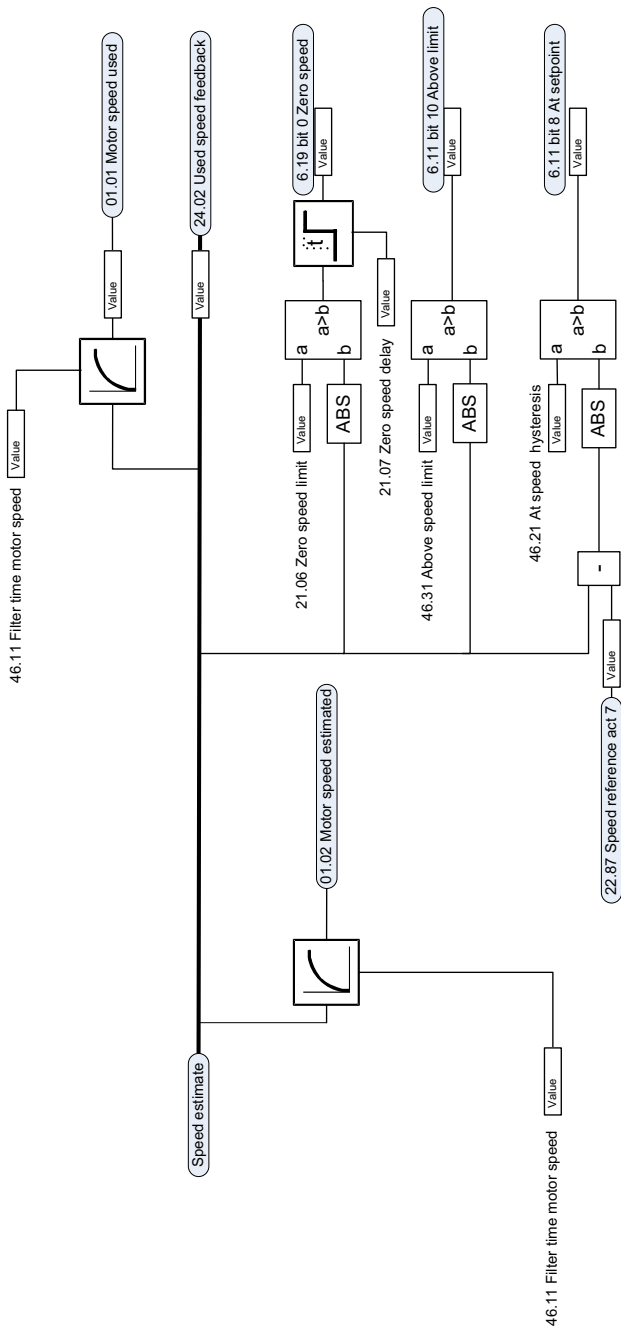




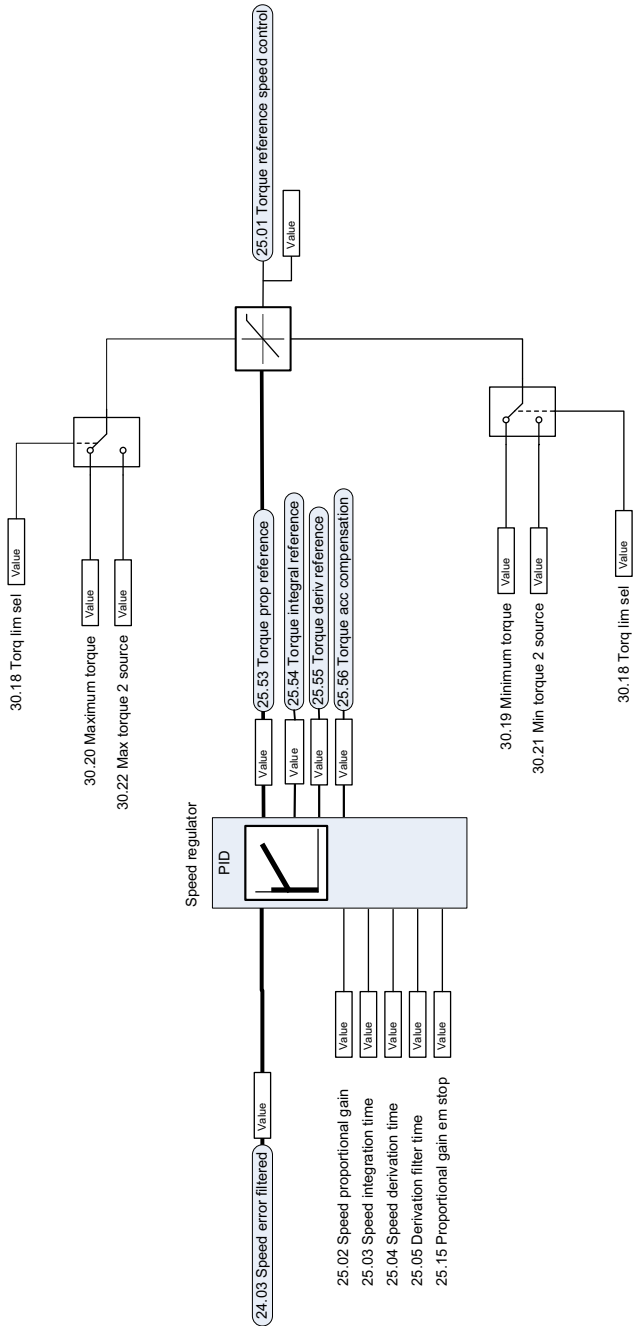
Hız hatası hesaplama



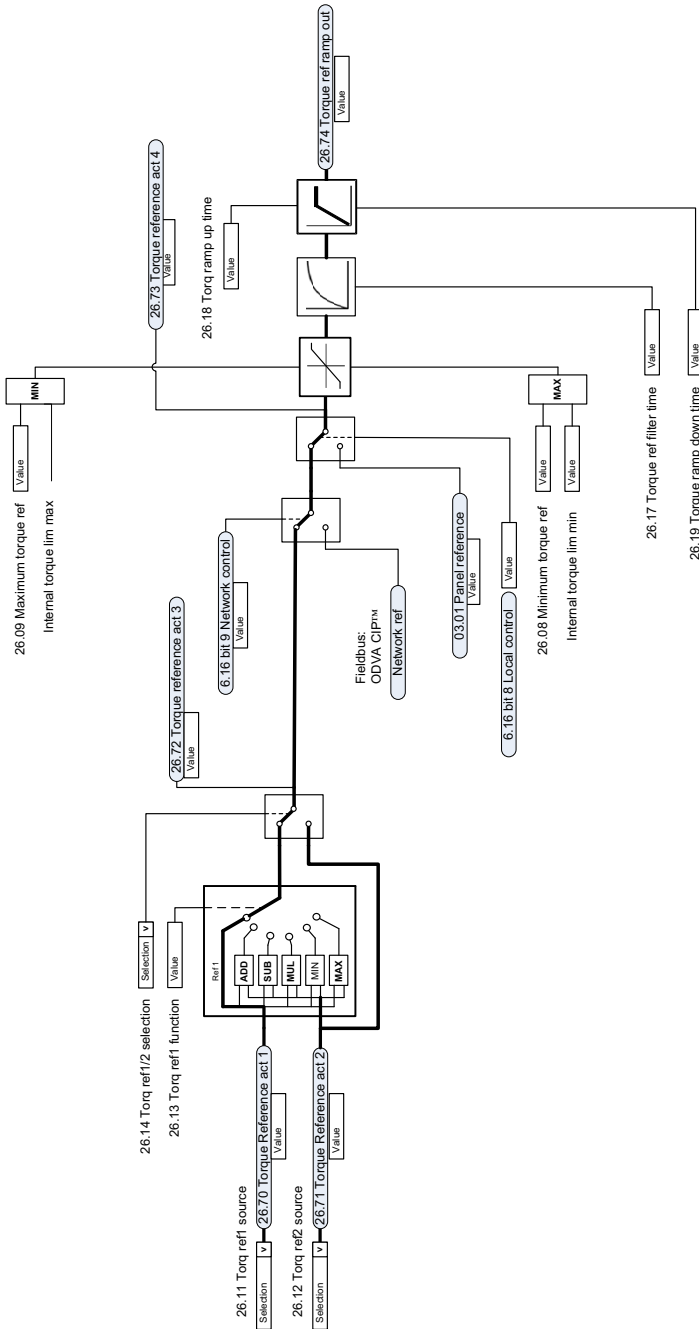
Hız geri beslemesi



Hız kontrol cihazı



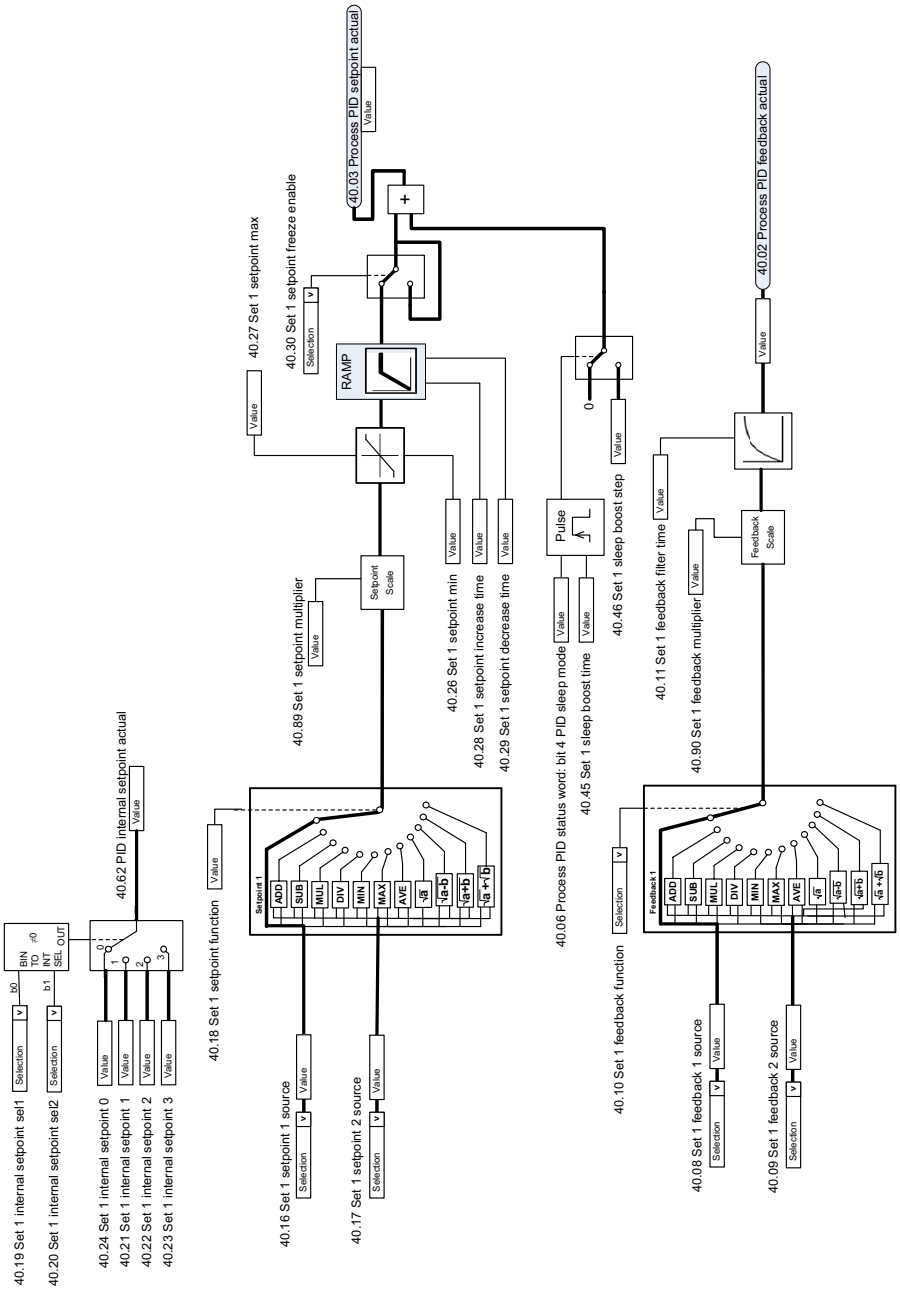
## Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi



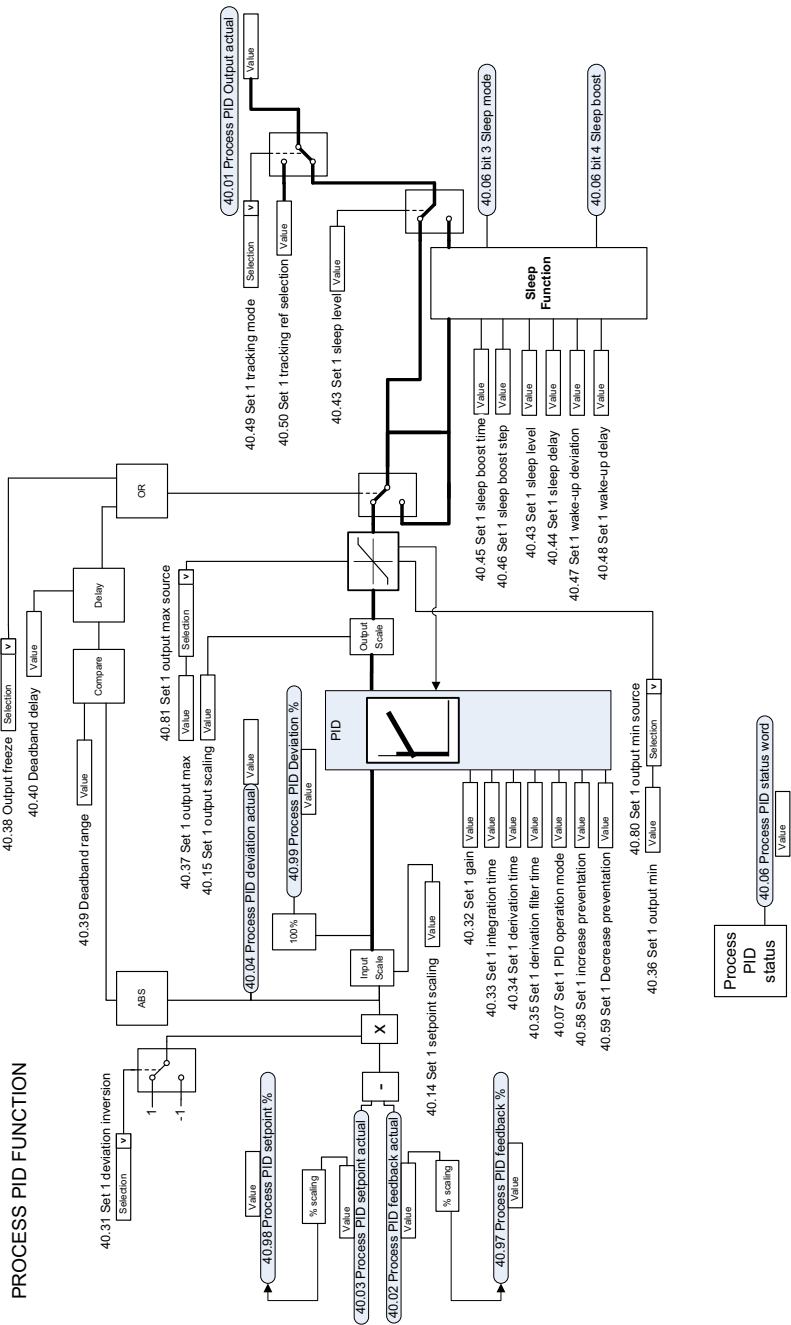




Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi

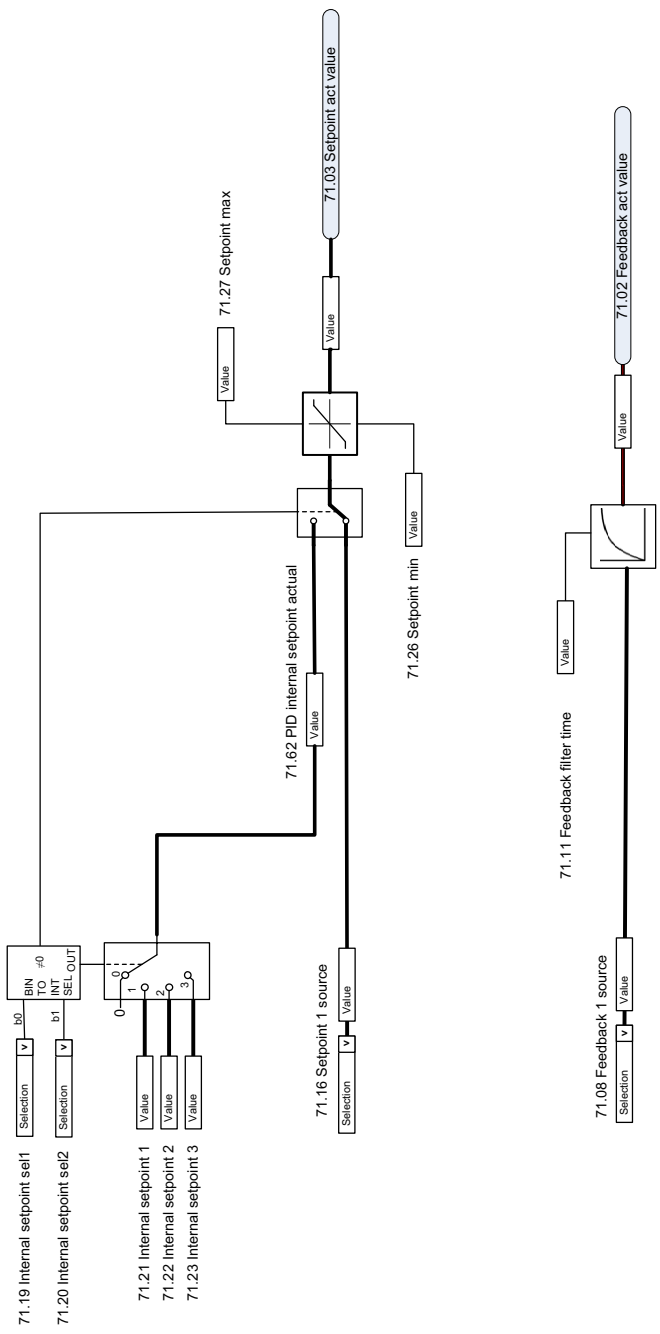


Proses PID kontrol cihazı

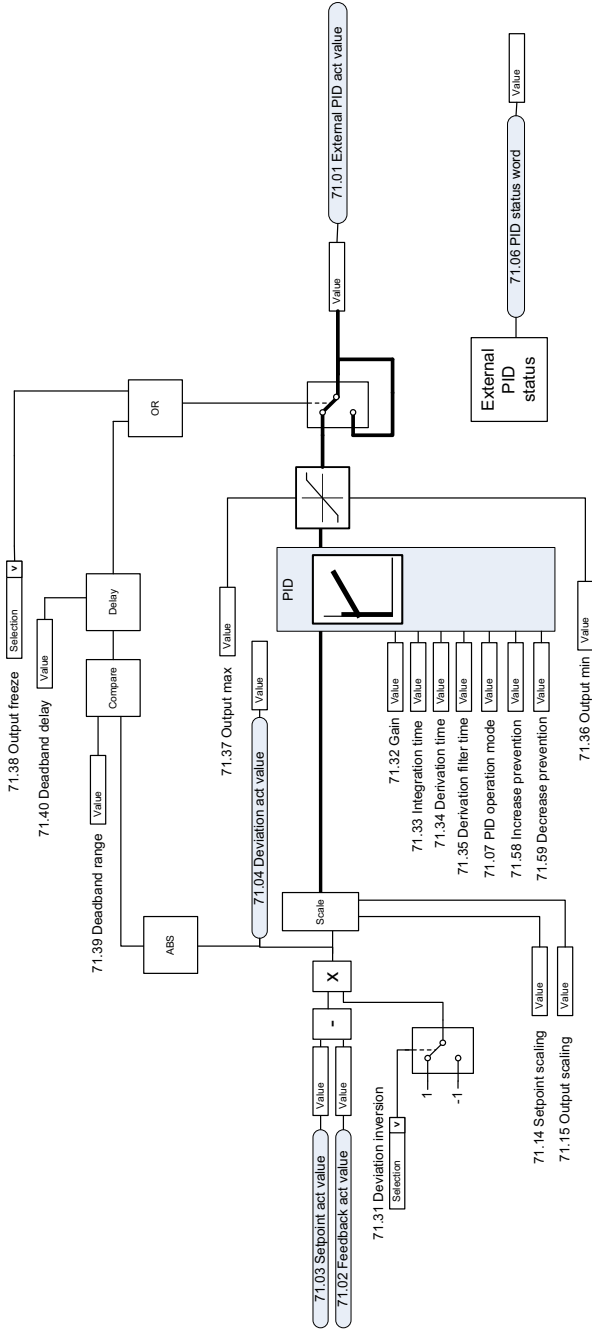




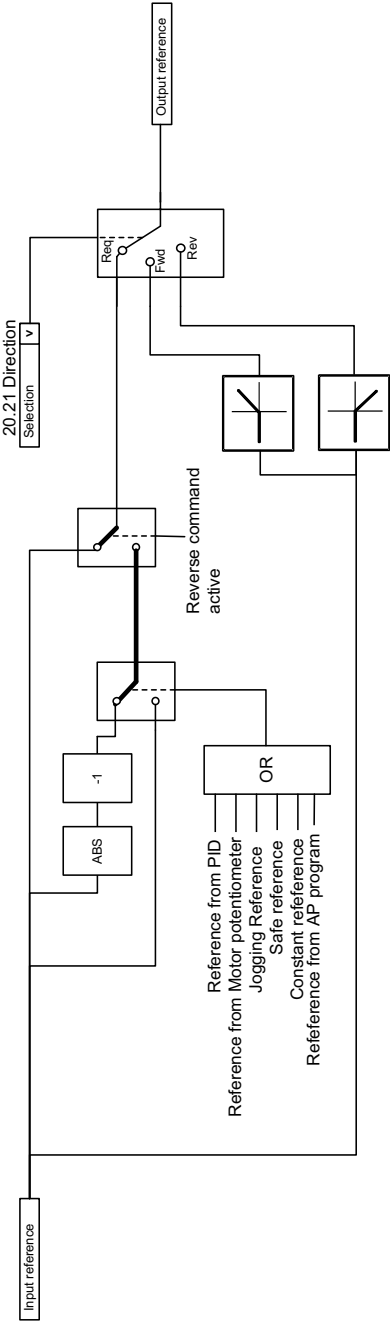
# Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi



Harici PID kontrolörü



Yön kilidi





## Daha fazla bilgi

### Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte lokal ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktalarına şu adresten ulaşılabilir: [www.abb.com/searchchannels](http://www.abb.com/searchchannels).

### Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, [new.abb.com/service/training](http://new.abb.com/service/training) adresine gidin.

### ABB Sürücüleri el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması

Kılavuzlarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz.  
[new.abb.com/drives/manuals-feedback-form](http://new.abb.com/drives/manuals-feedback-form) adresine gidin.

### İnternet'teki Belge Kütüphanesi

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini İnternet'te şu adreste PDF formatında bulabilirsiniz: [www.abb.com/drives/documents](http://www.abb.com/drives/documents).

Bize ulaşın

[www.abb.com/drives](http://www.abb.com/drives)  
[www.abb.com/drivespartners](http://www.abb.com/drivespartners)

3AXD50000019827 Rev E (TR) 2018-02-15



3AXD50000019827E