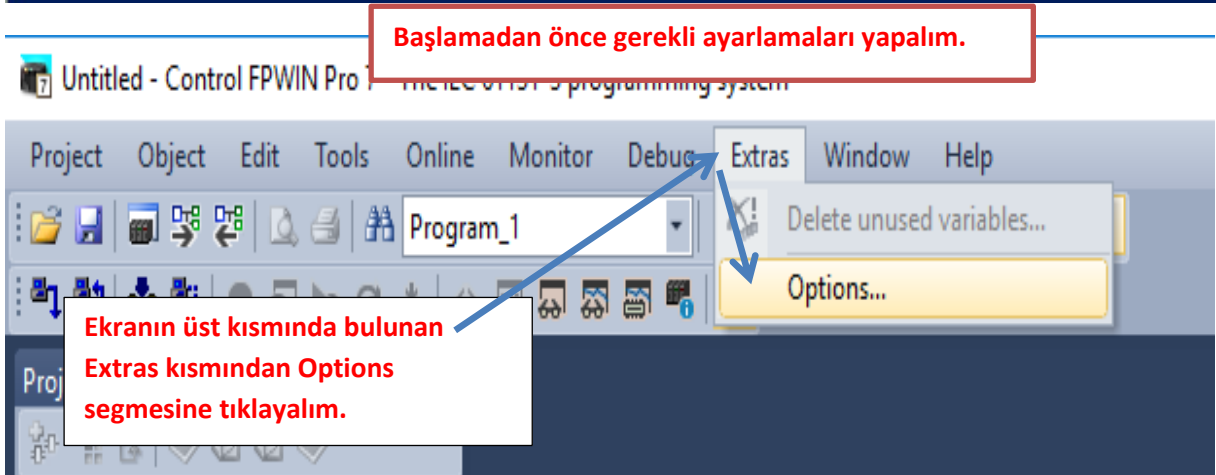


# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

## FPWINPRO7\_FP7\_Servo motor home return fonksiyon bloğu

(Home Return Fonksiyon Bloğu: Servo motorumuzu Home aramaya göndermek için kullanılır.)



# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Options

×

**Program options**

- General
- Editors
- Fonts and colors
- CSV export
- Cross-reference
- Navigator
- Status bar

**Print options**

**Compile options**

- Address ranges
- Labels/Index registers
- Code generation
- Additional errors
- Additional warnings

Array elements to show: 10

Number of recent projects on project menu: 50

Hide start page if project is open

Automatically save the project information in the PLC after downloading the program code and PLC configuration, if configuration memory is available and activated

Automatically change to PROG mode, upload the PLC configuration, compile, and change to RUN mode while downloading the program code and PLC configuration

Automatically start monitoring of programs if the project is consistent

Ask for download of the program code and PLC configuration after going online if the project is not consistent

OK Cancel Default Apply Help

Daha sonra çıkan pencerenin sol tarafında bulunan Program options kısmında General tuşundan bu iki segme işaretlenir.

Options

×

**Program options**

- General
- Editors
- Fonts and colors
- CSV export
- Cross-reference
- Navigator
- Status bar

**Print options**

**Compile options**

- Address ranges
- Labels/Index registers
- Code generation
- Additional errors
- Additional warnings

Initialization of retain variables

Initialize all retain variables. Recommended card.

Initialize all retain variables. Recommended card.

Keep values of global retain variables which have been assigned an explicit address. Initialize all other retain variables by program code.

Default string length (characters): 32

Indexed function block instantiation

Path (file name to store compile/):

Stop check at number of errors: 20

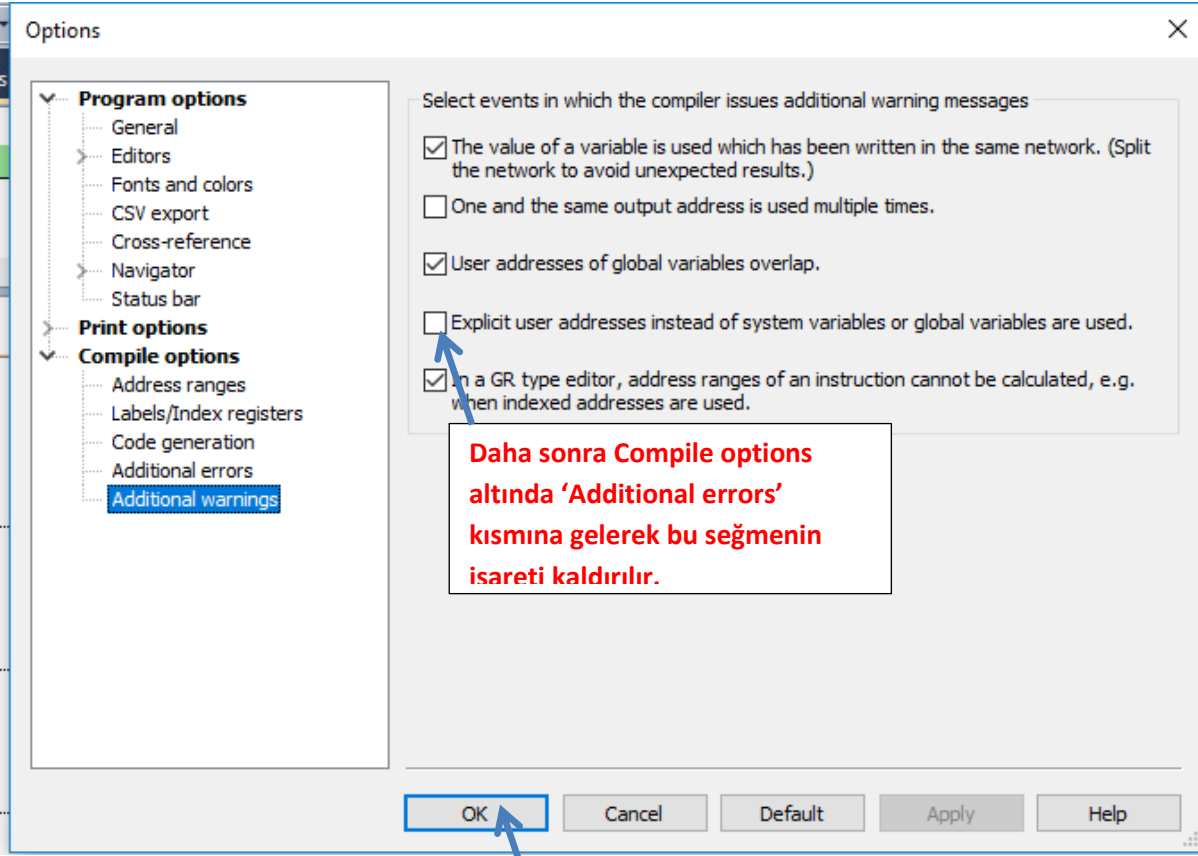
Stop check at number of warnings: 20

OK Cancel Default Apply Help

PLC de kalıcı adreslerdeki değerlerin her program yüklenmesinde silinmemesini sağlar.

Daha sonra Compile options altında 'Code generation' kısmına gelerek bu segme de işaretlenir.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



Yapılan bu ayarlamalardan sonra Ok deyip çıkalım.



# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

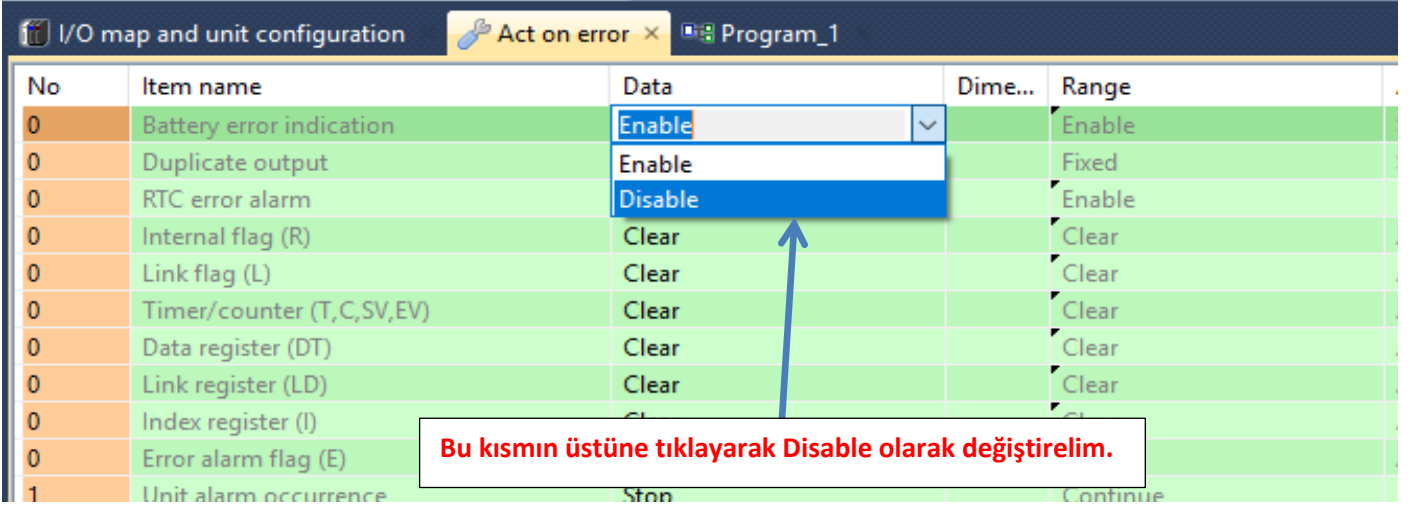
Ekranın sol tarafında bulunan PLC(FP7 CPS31ES) segmesinin altında System registers iki kez sol tıklanarak 'Act on error' kısmına girelim.

Böyle bir pencere açılacaktır.

Görüldüğü gibi ilk açığımızda Enable olarak görülmektedir.

No	Item name	Data	Dime...	Range	Additional information
0	Battery error indication	Enable		Enable	Specifies the indication of a backup battery error. If enabled, a...
0	Duplicate output	Enable		Fixed	Specifies the operation when a duplicate use of output is prog...
0	RTC error alarm	Enable		Enable	
0	Internal flag (R)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Link flag (L)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Timer/counter (T,C,SV,EV)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Data register (DT)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Link register (LD)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Index register (I)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
0	Error alarm flag (E)	Clear		Clear	At INITIALIZE position of the INITIALIZE/TEST switch
1	Unit alarm occurrence	Stop		Continue	
1	Unit error occurrence	Stop		Continue	
1	I/O verification error	Stop		Continue	
1	Unit verification error	Stop		Continue	
1	Unit initialization timeout	Stop		Continue	
1	Unit configuration mismatch	Stop		Continue	
1	Operation error	Stop		Continue	Specifies the operation when an operation error has been dete...
2	Bus error: CPU	Continue		Continue	

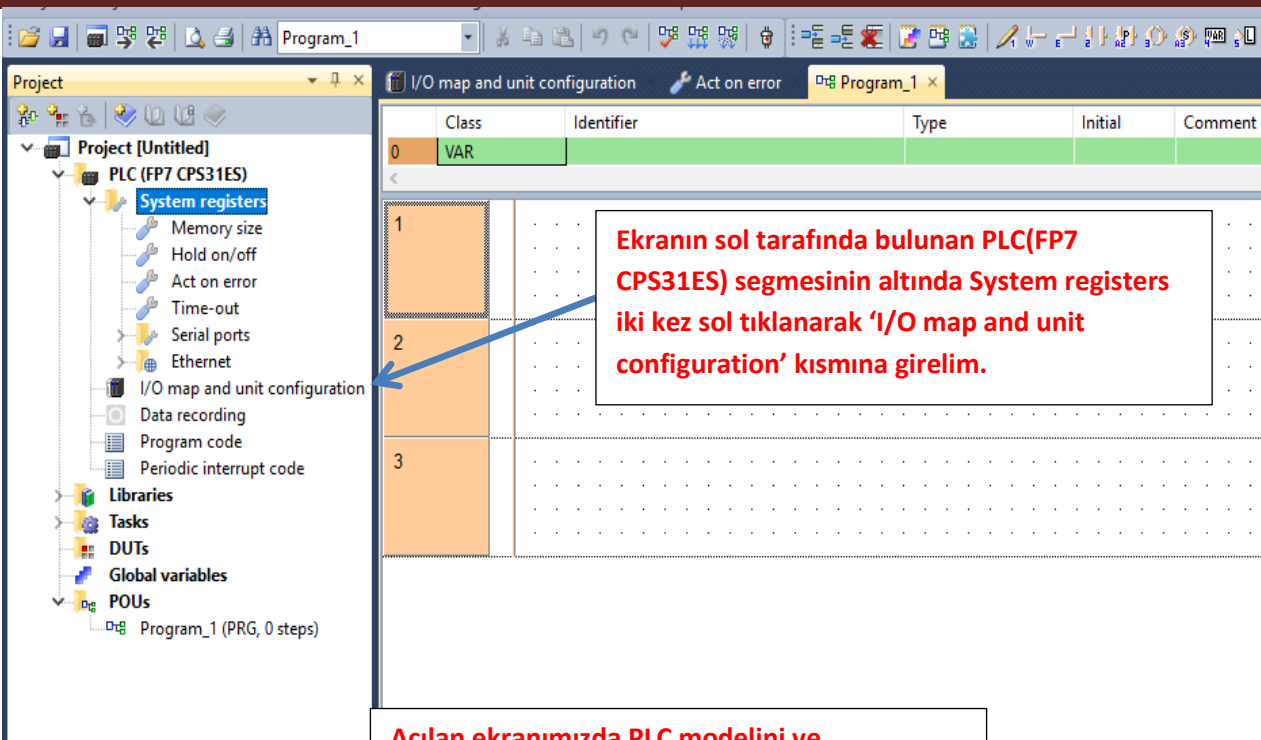
# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



No	Item name	Data	Dime...	Range
0	Battery error indication	Enable		Enable
0	Duplicate output	Enable		Fixed
0	RTC error alarm	Disable		Enable
0	Internal flag (R)	Clear		Clear
0	Link flag (L)	Clear		Clear
0	Timer/counter (T,C,SV,EV)	Clear		Clear
0	Data register (DT)	Clear		Clear
0	Link register (LD)	Clear		Clear
0	Index register (I)	Clear		Clear
0	Error alarm flag (E)	Clear		Clear
1	Unit alarm occurrence	Stop		Continue

Bu kısmın üstüne tıklayarak Disable olarak değiştirelim.

Daha sonra ise PLC modelimizi ve kullandığımız PLC modülümüzü seçelim.



Ekranın sol tarafında bulunan PLC(FP7 CPS31ES) segmesinin altında System registers iki kez sol tıklanarak 'I/O map and unit configuration' kısmına girelim.

Açılan ekranımızda PLC modelini ve modülümüzü tanıtalım.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

I/O map and unit configuration • Act on error Program\_1

Base block  
Expansion block 1 (unused)  
Expansion block 2 (unused)  
Expansion block 3 (unused)

Power supply unit: 24V DC  
Master/slave unit: Not used  
Expansion unit recognition time: 5 s (5-1800)

Max. current consumption: 3.0 A  
Total: 0.0 A  
Remaining: 3.0 A  
Max. configuration capacity: 0.00 MB  
Remaining: 0.00 MB

Advanced... Reallocation... Upload from PLC... Download to PLC...

Slot	Product No.	Unit type	Starti...	Input	Outp...	Verify	Refresh	Time co...	Current c...	Cassette	Touch panel
<input type="checkbox"/>	0										
<input type="checkbox"/>	1										
<input type="checkbox"/>	2										
<input type="checkbox"/>	3										
<input type="checkbox"/>	4										
<input type="checkbox"/>	5										
<input type="checkbox"/>	6										
<input type="checkbox"/>	7										
<input type="checkbox"/>	8										
<input type="checkbox"/>	9										
<input type="checkbox"/>	10										
<input type="checkbox"/>	11										
<input type="checkbox"/>	12										
<input type="checkbox"/>	13										
<input type="checkbox"/>	14										
<input type="checkbox"/>	15										
<input type="checkbox"/>	16										

Bu ilk satırdaki boşluğa mouse ile iki kez sol tıklayalım

Unit selection (slot 0)

Unit category: CPU  
Unit type: FP7 CPU [AFP7CPS31ES]  
Input time constant: 0  
Starting word address: 475 (0 - 502)  
Number of input words: 37 (0 - 128)  
Number of output words: 37 (0 - 128)

Exclude this unit from I/O verification

OK  
Cancel

Görüldüğü gibi biz seçim yapamıyoruz. Bağladığımız PLC'yi kendisi otomatik olarak seçecektir.

OK deyip kapatabiliriz.

Şimdi PLC'ye bağlı olan modülümüzü tanıtalım.

Slot	Product No.	Unit type	Starti...	Input	Outp...	Verify
<input type="checkbox"/>	0	AFP7CPS31ES	475	37	37	Valid
<input checked="" type="checkbox"/>	1					
<input type="checkbox"/>	2					
<input type="checkbox"/>	3					
<input type="checkbox"/>	4					
<input type="checkbox"/>	5					
<input type="checkbox"/>	6					
<input type="checkbox"/>	7					
<input type="checkbox"/>	8					
<input type="checkbox"/>	9					
<input type="checkbox"/>	10					
<input type="checkbox"/>	11					
<input type="checkbox"/>	12					
<input type="checkbox"/>	13					
<input type="checkbox"/>	14					
<input type="checkbox"/>	15					
<input type="checkbox"/>	16					

Görüldüğü gibi PLC eklenmiştir.

İkinci satır üstüne iki kez sol tıklanarak modülümüzü seçelim.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Unit selection (slot 1)

Unit category: Positioning

Unit type: Positioning unit, line driver, 2 axes [AFP7PP02L]

Input time constant: 0

Starting word address: 0 (0 - 511)

Number of output words: 12 (0 - 128)

Exclude this unit from I/O verification

OK

Cancel

Bu kısımdan Positioning seçilir.

Bu kısımdan da PLC'ye bağlı olan modül hangisi ise o seçilir.

Buradaki 2 rakamının anlamı PLC modülümüzdeki eksen sayısını belirtmektedir

Bu seçimlerden sonra OK deyip çıkalım.

Advanced... Reallocation... Upload from PLC... Download to PLC...

Slot	Product No.	Unit type	Starti...	Input	Outp...	Verify	Refresh	Time co...	Current c...	Cassette	Touch panel
<input type="checkbox"/>	0	AFP7CPS31ES	FP7 CPU	475	37	37	Valid	Valid	200mA	Unregistered	Unregistered
<input checked="" type="checkbox"/>	1	AFP7PP02L	Positioning unit, line driver, 2 axes	0	12	12	Valid	Valid	65mA		
<input type="checkbox"/>	2										
<input type="checkbox"/>	3										
<input type="checkbox"/>	4										
<input type="checkbox"/>	5										
<input type="checkbox"/>	6										
<input type="checkbox"/>	7										
<input type="checkbox"/>	8										
<input type="checkbox"/>	9										
<input type="checkbox"/>	10										
<input type="checkbox"/>	13										
<input type="checkbox"/>	14										
<input type="checkbox"/>	15										
<input type="checkbox"/>	16										

Test amaçlı servo motorumuzu Advanced kısmı içinden de kontrol edebiliriz.Servo On-Off, pozisyona gönderme, manuel olarak jog çalıştırma vb. işlemler bu kısımdan yapılabilir.

1.Slot numarasını kullanmış olduk

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Project [C:\Users\user\Desktop\fp7\_jog...]

PLC (FP7 CPS31ES)

- System registers
  - Memory size
  - Hold on/off
  - Act on error
  - Time-out
  - Serial ports
  - Ethernet
- I/O map and unit configuration
- Data recording
- Program code (39 steps)
- Periodic interrupt code

Libraries

- System libraries
- Tasks
- DUTs
- Global variables (8 steps)
- POUs
  - Program\_1 (PRG, 0 steps)

I/O map and unit configuration

Base block

- Expansion block 1 (unused)
- Expansion block 2 (unused)
- Expansion block 3 (unused)

Power supply unit

Master/slave unit

Expansion unit recognition tin

Advanced... Reallocation...

Slot	Product No.	Unit type	
<input type="checkbox"/>	0	AFP7CPS31ES	FP7 CPU
<input checked="" type="checkbox"/>	1	AFP7PP02L	Positioning unit, line driver, 2 axes
<input type="checkbox"/>	2		
<input type="checkbox"/>	3		
<input type="checkbox"/>	4		
<input type="checkbox"/>	5		
<input type="checkbox"/>	6		
<input type="checkbox"/>	7		
<input type="checkbox"/>	8		
<input type="checkbox"/>	9		
<input type="checkbox"/>	10		
<input type="checkbox"/>	11		
<input type="checkbox"/>	12		
<input type="checkbox"/>	13		
<input type="checkbox"/>	14		

Ekranın sol kısmında bulunan POU's segmesinin altından Program sayfamıza dönebiliriz.

Project [C:\Users\user\Desktop\fp7\_jog...]

PLC (FP7 CPS31ES)

- System registers
  - Memory size
  - Hold on/off
  - Act on error
  - Time-out
  - Serial ports
  - Ethernet
- I/O map and unit configuration
- Data recording
- Program code (39 steps)
- Periodic interrupt code (18 steps)

Libraries

- Task
- DUT
- Global
- POU

Class

Identifier

0 VAR

1

2

3

Library

Install/Create...

Check Ctrl+Shift+C

Find... Ctrl+F

Replace... Ctrl+H

Print...

Print preview

Collapse

Display

Sorting criteria...

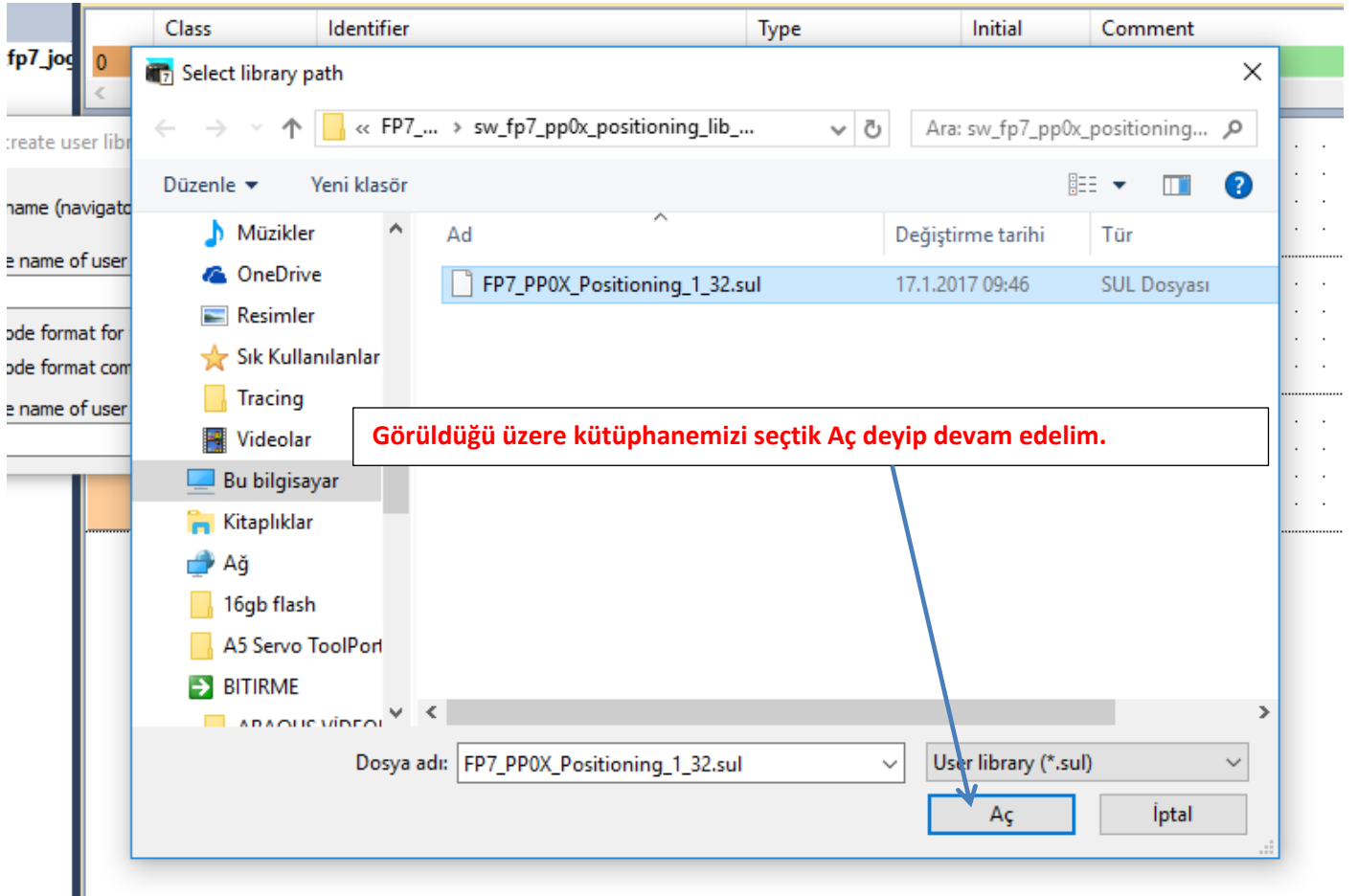
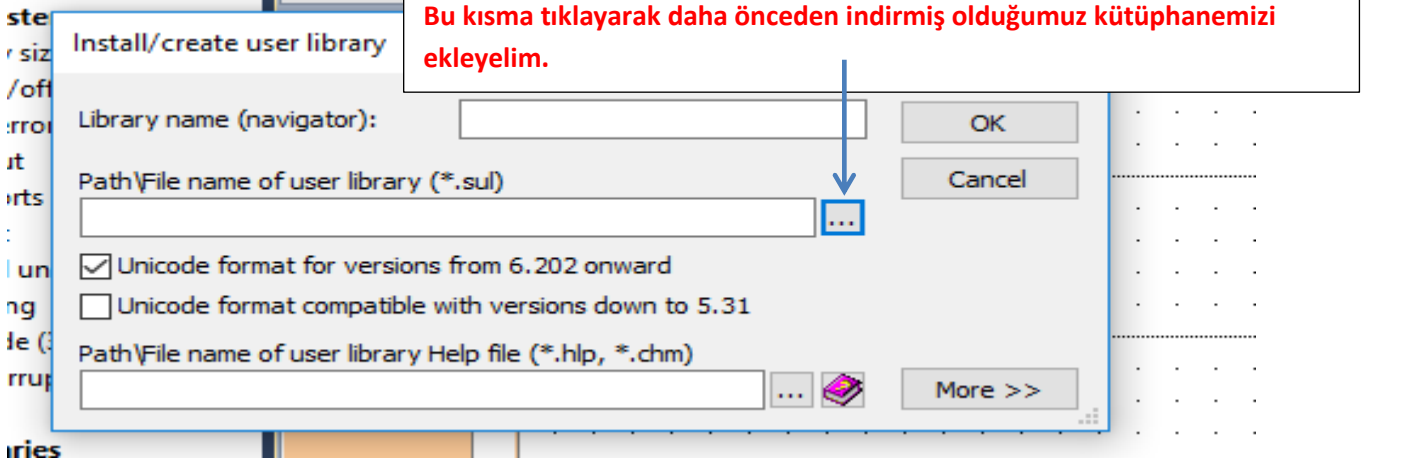
Properties... Alt+Enter

Servo motor komutları için gerekli olan kütüphanemizi ekleyelim.

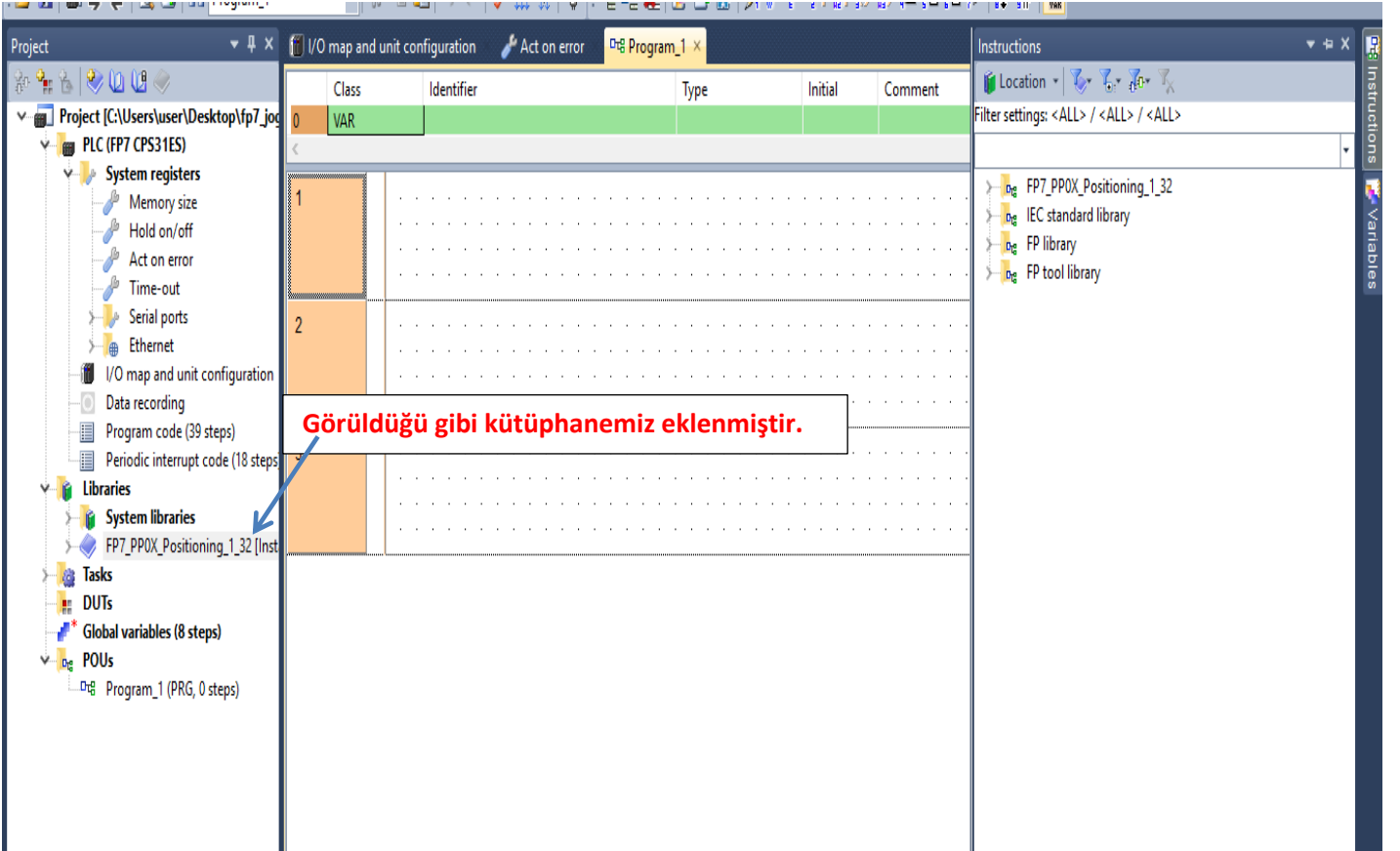
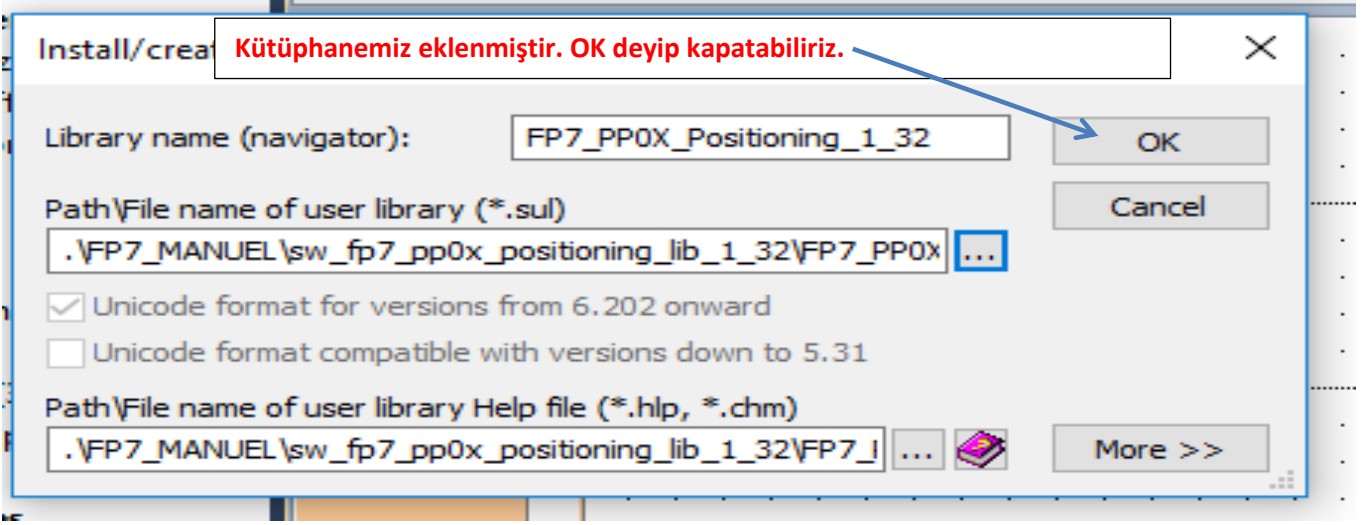
Yine ekranın sol kısmında bulunan Libraries kısmına sağ tıklayarak Library=> Install/Create seçilir



# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ





# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

The screenshot shows the I/O map and unit configuration software. The main window displays a table of parameters for the PPOX\_AxisBasicSetup block. The parameters are listed in two columns: EN and ENO. The EN column contains parameters like bChange, iSlotNo, iAxisNo, iUnitSetting, diPulsesPerRotation, diMovementPerRotation, bLimitSoftwareEnable\_Position, iAuxOutputOnTime, iAuxOutputDelayRate, bOutputMode, bRotatingDirection, bHomeLogic, bNearHomeLogic, bPositiveLimitLogic, bNegativeLimitLogic, and diStartupSpeed. The ENO column contains parameters like bInputSetError and bSettingAxisOK. A red box highlights the ENO column and contains the text: "İlk olarak eksen ayarları için ilgili bloğumuzu alıp ekrana sürükleyip bırakalım". The right side of the screenshot shows the Instructions window with a tree view of the PPOX\_AxisBasicSetup block and its parameters.

Class	Identifier	Type	Initial
43	VAR	OK	FALSE

Parameter	EN	ENO
EN		
Change	bChange	bInputSetError
1	iSlotNo	bSettingAxisOK
1	iAxisNo	
0	iUnitSetting	
1000	diPulsesPerRotation	
movement	diMovementPerRotation	
lim_sftware_poz	bLimitSoftwareEnable_Position	
lim_sftware_home	bLimitSoftwareEnable_Home	
limit_sftware_jog	bLimitSoftwareEnable_JOG	
upper_lim	diUpperLimitSoftware	
low_lim	diLowerLimitSoftware	
aux_mode	iAuxOutputMode	
aux_time	iAuxOutputOnTime	
aux_delay	iAuxOutputDelayRate	
out_mode	bOutputMode	
rot_dir	bRotatingDirection	
home_logic	bHomeLogic	
near_logic	bNearHomeLogic	
pos_lim_logic	bPositiveLimitLogic	
neg_lim_logic	bNegativeLimitLogic	
startup_speed	diStartupSpeed	

İlk olarak eksen ayarları için ilgili bloğumuzu alıp ekrana sürükleyip bırakalım

Parametreler girilmiş ve ilgili açıklamalar yapılmıştır.

Parameter	EN	ENO
Change	bChange	bInputSetError
1	iSlotNo	bSettingAxisOK
1	iAxisNo	
0	iUnitSetting	
1000	diPulsesPerRotation	
movement	diMovementPerRotation	
lim_sftware_poz	bLimitSoftwareEnable_Position	
lim_sftware_home	bLimitSoftwareEnable_Home	
limit_sftware_jog	bLimitSoftwareEnable_JOG	
upper_lim	diUpperLimitSoftware	
low_lim	diLowerLimitSoftware	
aux_mode	iAuxOutputMode	
aux_time	iAuxOutputOnTime	
aux_delay	iAuxOutputDelayRate	
out_mode	bOutputMode	
rot_dir	bRotatingDirection	
home_logic	bHomeLogic	
near_logic	bNearHomeLogic	
pos_lim_logic	bPositiveLimitLogic	
neg_lim_logic	bNegativeLimitLogic	
startup_speed	diStartupSpeed	

Change : Bu bloкта yapılan değişiklikleri güncelleyip PLC ye göndermek için kullanılır.Yapılan her değişiklikte tekrar tetiklenmeli  
SlotNo: Modülün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Ayarların kaydedileceği eksen numarası  
UnitSetting: pals(0),mm(2),inc(4) ve degree(6) olarak kullanacağımız birim bu kısımdan seçilir. Seçilen bu birimlere göre hız ve konum bilgisi değiştirilmelidir.  
diPulsesPerRotation: Minas A5 servo sürücünde parametre0.08 değeri ile aynı olmalıdır. Motorun bir turdaki pals sayısıdır.  
diMovementPerRotation: Örnek vererek açıklayalım. Eğer pals olarak çalışırsak '1' girilmeli,mm ise motorun bir turundaki mekanik hareket ölçülerek örneğin 1 turda 10mm hareket ettiyse buraya 10 girilmeli,açışal çalışırsak 360 yazılmalı.  
LimitSoftwareEnable\_Position: Pozisyon kontrol için yazılımsal olarak limit switch aktif veya pasif edilir.  
LimitSoftwareEnable\_Home: Home kontrol için yazılımsal olarak limit switch aktif veya pasif edilir.  
LimitSoftwareEnable\_JOG: JOG kontrol için yazılımsal olarak limit switch aktif veya pasif edilir.  
UpperLimitSoftware: Yazılımsal olarak bütün limit switchler için üst değer.  
LowerLimitSoftware: Yazılımsal olarak bütün limit switchler için alt değer.  
AuxOutputMode: 0 yapıldığında özellik kullanılmaz. 1 yapıldığında AuxOutputOnTime süresince pozisyon başladığında eksen1 için(x48) aktif olur. 2 yapıldığında pozisyon AuxOutputDelayRate girilen değere gelince AuxOutputOnTime süresince anlık aktif olur  
AuxOutputOnTime:Yardımcı çıkış kontağının aktif olduğu süre.Bu mod için AuxOutputMode 1 'yapılmalıdır'.Eksen 1 için (X48)  
AuxOutputDelayRate: Yardımcı çıkış kontağının gecikme hızıdır. 0-100 arasında değer yazılabilir.Örneğin 50 yazarsak gönderilen pozisyonun yansında X48 aktif olur.Bu mod için AuxOutputMode 2 'yapılmalıdır'.  
OutputMode: Pulse direction için 0,CW-CCW için 1 olmalıdır. Eksen 1 için (X48)  
RotatingDirection: CW-CCW modunda kullanılır.(+)yön için 0, (-) yön için 1 yapılmalıdır.  
HomeLogic: Kullanılan home sensörü normalde açık veya normalde kapalı seçimi buradan yapılır.Blok üzerinde aktif yapılırsa sensör NC(normalde kapalı) kullanılmalı  
NearHomeLogic: Kullanılan near home sensörü normalde açık veya kapalı seçimi buradan yapılır. Blok üzerinde aktif yapılırsa sensör NC(normalde kapalı) kullanılmalı  
PositiveLimitLogic: Kullanılan pozitif(+) limit sensörünün normalde açık veya normalde kapalı seçimi buradan yapılır. Blok üzerinde aktif yapılırsa sensör NC(normalde kapalı) kullanılmalı  
NegativeLimitLogic: Kullanılan negatif(-) limit sensörünün normalde açık veya normalde kapalı seçimi buradan yapılır. Blok üzerinde aktif yapılırsa sensör NC(normalde kapalı) kullanılmalı  
StartupSpeed: Başlangıç ve bitiş hız değeri bu kısımdan ayarlanabilir.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Home bloğumuzun konfigürasyon ayarları için ilgili bloğu ekleyelim

Direction: CW-CCW modunda kullanılır.(+)yön için  
gic: Kullanılan home sensörü normalde açık veya  
sensör NC(normalde kapalı) kullanılmalı  
neLogic: Kullanılan near home sensörü normalde a

Ekranın sağ tarafında bulunan Instructions  
kısmından Location segmesi seçilerek eklemiş  
olduğumuz kütüphane içine girelim. Daha sonra  
HomeReturnSettings bloğunu seçip ekrana  
sürükleyip bırakalım

Instructions

Location | Filter settings: <ALL> / <ALL> / <ALL>

- FP7\_PP0X\_Positioning\_1\_32
  - AxisInputError
  - AxisSlotInputError
  - PP0X\_AxisBasicSetup
  - PP0X\_AxisGroupSettings
  - PP0X\_Axis\_Monitor
  - PP0X\_CurrentValueChange
  - PP0X\_Error\_Warning
  - PP0X\_General\_Input
  - PP0X\_HomeReturn
  - PP0X\_HomeReturnSettings**
  - PP0X\_JPointConfiguration
  - PP0X\_JPointControl
  - PP0X\_PositioningTableData\_1Axis
  - PP0X\_PositioningTableData\_2Axis
  - PP0X\_PositioningTableData\_3Axis
  - PP0X\_PulseCountControlArea
  - PP0X\_PulseInputConfiguration
  - PP0X\_PulserConfiguration
  - PP0X\_Pulser\_Enable
  - PP0X\_RepetitionsOfTable
  - PP0X\_ServoJog
  - PP0X\_ServoJogSettings
  - PP0X\_ServoOnOff
  - PP0X\_ServoStop
  - PP0X\_SpeedFactor
  - PP0X\_StartingAtTableNo

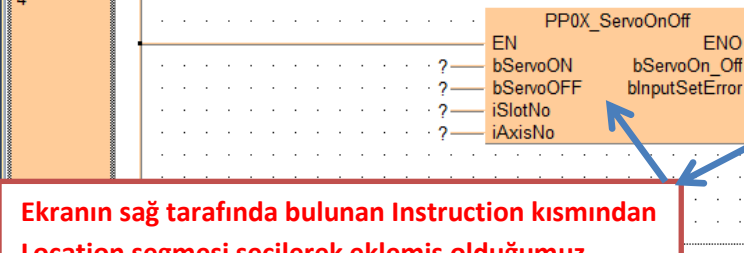
Parametreler girilmiş ve ilgili açıklamalar yapılmıştır.

PP0X_HomeReturnSettings	
EN	ENO
R3	bChangeData
1	iSlotNo
1	iAxisNo
R4	bHomeDirection
200	iAccTime
200	iDecelTime
10000	diHomeSpeed
1000	diCreepSpeed
1	diCoordinateOrigin
1	iDevCounterClearTime

ChangeData : Bu bloкта yapılan değişiklikleri güncelleyip PLC ye göndermek için kullanılır.Yapılan her değişiklikte tekrar tetiklenmeli  
SlotNo: Modülün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Ayarların kaydedileceği eksen numarası  
HomeDirection: Home arama yönünü değiştirmek için kullanılır. Aktif olduğunda bir yöne pasif olduğunda diğer yöne dönecektir  
AccTime: Servo motor kalkış rampa süresi  
DecTime: Servo motor duruş rampa süresi  
HomeSpeed: Servo motorumuzun home arama hızı  
CreepSpeed: HomeReturn bloğundan yapılan ayarlama göre aktif olur.  
Home tamamlanmadan önce daha yavaş home'a varması için kullanılır.  
CoordinateOrigin: Home aramaya başlamak için origin noktasıdır.  
Deafult olarak '1' değeri yazılabilir.  
DevCounterClearTime: Servo sürücünde fiziksel giriş olarak DeviationCounterClearInput ucu bulunmaktadır. Önceden kalan değerleri silme işlemi için kullanılır. Bu ucumuz da silme zamanını ayarlamayı sağlar.1 ile 100 arası değer girilebilir.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

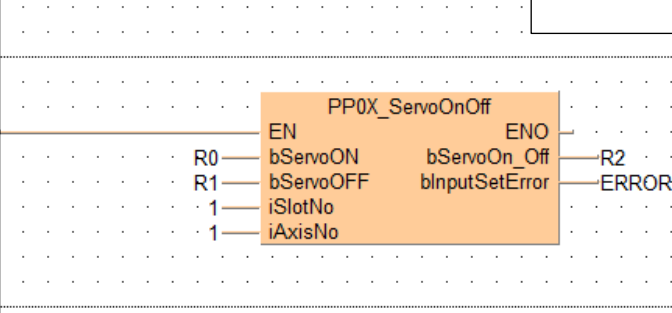
Şimdi ise Servo OnOff bloğumuzu



- PP0X\_RepetitionsOfTable
- PP0X\_ServoJog
- PP0X\_ServoJogSettings
- PP0X\_ServoOnOff
- PP0X\_ServoStop
- PP0X\_SpeedFactor
- PP0X\_StartingAtTableNo
- PP0X\_Stop\_Configuration
- PP0X\_SynCancelRequest
- PP0X\_Synchronous\_CAM\_Configuration
- PP0X\_Synchronous\_CAM\_Read\_Table
- PP0X\_Synchronous\_CAM\_Write\_Table

Ekranın sağ tarafında bulunan Instruction kısmından Location segmesi seçilerek eklemiş olduğumuz kütüphane içine girelim. Daha sonra ServoOnOff bloğumuzu seçip ekrana sürükleyelim.

Servo-OnOff bloğumuzun parametreleri girilmiş ve ilgili açıklamalar yapılmıştır

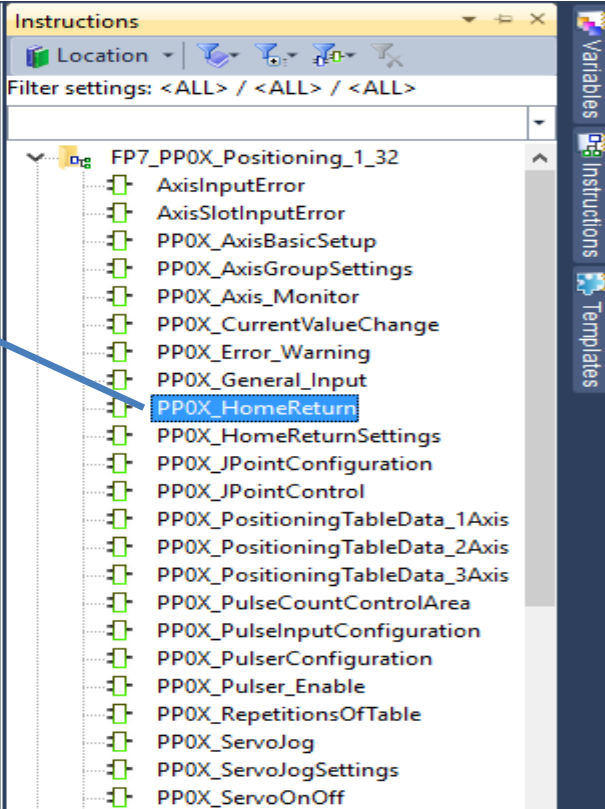


ServoON: Tetiklendiğinde Servo On konumuna geçer.  
ServoOFF: Tetiklendiğinde Servo Off konumuna geçer.  
SlotNo: Modülümüzün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Servo-On-Off yapılacak eksen numarası  
ServoOn\_Off: Servo On olduğunda aktif olur.  
InputSetError: Hata var ise aktif olur.

Home ile ilişkili ayarlamaları yapmak için ilgili bloğumuzu ekleyelim

Return bloğundan yapılan ayarlama göre aktif olur. İlan önce daha yavaş home'ye varması için kullanılır. Home aramaya başlamak için origin noktasıdır. '1' değeri yazılmalıdır.

Ekranın sağ tarafında bulunan Instruction kısmından Location segmesi seçilerek eklemiş olduğumuz kütüphane içine girelim. Daha sonra HomeReturn bloğumuzu seçip ekrana sürükleyelim.



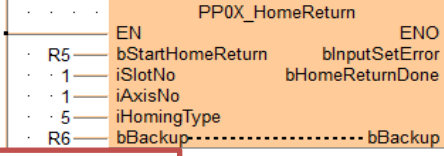
# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

**StartHomeReturn:** Home aramayı başlatmak için tetiklenir.

**SlotNo:** Modülün takılı olduğu slot no

**AxisNo:** Home'a gönderilecek eksen numarası

**Backup:** StartHomeReturn aktif olduğu süreçte tetiklendiğinde tekrar home arama başlatılır



**HomingType:**

0: Near home sensor (DOG) + Home sensor (rising edge)  
Home Hızında geri NH görünce Home Hızında ileri,NH kurtulunca Creep hızında geri NH görünce Home Sens yükseleni ile home tamamlanır.

1: Near home sensor (DOG) (rising edge)  
Home Hızında geri NH görünce Home Hızında ileri,NH kurtulunca Creep hızında geri NH un yükseleni ile home tamamlanır.(Home sivici kullanılmaz)

2: Near home sensor (DOG) + Home sensor (falling edge)  
Home Hızında geri NH gördükten sonra Creep hızında geri NH görse de görmese de Home sivicini düşeni ile home tamamlanır.

3: Limit sensor + Home sensor  
Bu tipin çalışabilmesi için Limit Sivici Fonksiyonu Enable Edilmelidir. Yoksa plc Error8 ı verir.Home Hızında geri Limit Sivicini görünce Creep hızında ileri gider Limit sivicinden kurtulduktan sonra Home sivicini görünce home tamamlanır.

4: Limit sensor  
Bu tipin çalışabilmesi için Limit Sivici Fonksiyonu Enable Edilmelidir. Yoksa plc Error8 ı verir.Home Hızında geri limit sivicini görünce Home Hızında ileri,Limit sivicinden kurtulunca Creep hızında geri limit sivicini görünce yükseleni ile home tamamlanır.(Home sivici kullanılmaz)

5: Home sensor  
Creep Speed hızında geri çalışır, Home sivicini görünce durur.

8: Set current value as home: Bulunduğu konumu Home kabul eder.

**PLC' ye bağlı fiziksel giriş çıkışları ve pals giriş çıkışlarını izlemek için ilgili bloğumuzu ekleyelim**

**Ekranın sağ tarafında bulunan Instruction kısmından Location segmesi seçilerek eklemiş olduğumuz kütüphane içine girelim. Daha sonra Axis\_Monitör bloğumuzu seçip ekrana sürükleyelim.**

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Parametrelerimiz girilmiş ve ilgili açıklama yapılmıştır.

PP0X_Axis_Monitor	
EN	ENO
oku	bReadMonitor
1	iSlotNo
1	iAxisNo
	diCurrentConversionValue
	diPulseInputValue
	diDeviation
	iAuxCode
	iRepeatSetValue
	iRepeatCurrentValue
	bPositiveLimit
	bNegativeLimit
	bNearHome
	bHomePosition
	errr_2
	gelen_deger
	plc_gelen
	pulse_input
	sapma
	çıkış_kodu
	tekrar_sayısı
	aktif_tekrr_sayısı
	poz_limit
	neg_limit
	near_home
	home

ReadMonitor: Tetiklendiğinde ilgili verileri okur. Sürekli aktif kalabilir.  
SlotNo: Modülümüzün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Değerlerini okumak istediğimiz eksen numarası  
InputSetError: Blok giriş değerlerinde hata olduğunda True olur.  
CurrentValue: PLC'nin kustuğu pals değeridir. PLC nin enerjisi kesilmeden silinemez  
CurrentConversionValue: PLC'nin kustuğu pals değeridir. Birime göre okunan değer değişir.Örneğin açısız çalışıyorsa motorun bir turunda bu kısım 360 olacaktır.  
CurrentValueChange bloğu ile değeri silinebilir.  
PulseInputValue: Harici enkoderden okunan değer  
Deviation: Şuan için kullanılmamaktadır  
AuxCode: Şuan için kullanılmamaktadır  
RepeatSetValue: RepetitionOfTable bloğu kullanıldığında belirlenen tekrar sayısını gösterir  
RepeatCurrentValue: RepetitionOfTable bloğu kullanıldığında kaçınıcı tekrarda olduğunu gösterir.  
PositiveLimit: pozitif limit sensörü aktif-pasif durumu  
NegativeLimit: Negatif limit sensörü aktif-pasif durumu  
NearHome: near home sensörü aktif-pasif durumu  
HomePosition: Home sensörü aktif-pasif durumu

Şimdi ise Axis\_Monitör parametrelerinde söylediğimiz CurrentConversionValue değerini silmek için ilgili bloğu ekleyelim

PP0X_Axis_Monitor	
EN	ENO
	bPositiveLimit
	bNegativeLimit
	bNearHome
	bHomePosition
	poz_limit
	neg_limit
	near_home
	home

Ekranın sağ tarafında bulunan Instruction kısımdan Location segmesi seçilerek eklemiş olduğumuz kütüphane içine girelim. Daha sonra CurrentValueChange bloğumuzu seçip ekrana sürükleyelim.

PP0X_CurrentValueChange	
EN	ENO
?	bChange
?	iSlotNo
?	iAxisNo
?	diNewCurrentValue
	bDone
	blInputSetError

- AxisInputError
- AxisSlotInputError
- PP0X\_Axis\_Monitor
- PP0X\_AxisBasicSetup
- PP0X\_AxisGroupSettings
- PP0X\_CurrentValueChange
- PP0X\_Error\_Warning
- PP0X\_General\_Input
- PP0X\_HomeReturn
- PP0X\_HomeReturnSettings
- PP0X\_JPointConfiguration
- PP0X\_JPointControl
- PP0X\_PositioningTableData\_1Axis
- PP0X\_PositioningTableData\_2Axis
- PP0X\_PositioningTableData\_3Axis
- PP0X\_PulseCountControlArea
- PP0X\_PulseInputConfiguration
- PP0X\_Pulser\_Enable
- PP0X\_PulserConfiguration
- PP0X\_RepetitionsOfTable
- PP0X\_ServoJog
- PP0X\_ServoSettings



# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Class	Identifier	Type
47	VAR	
	Change	bChange
	1	iSlotNo
	1	iAxisNo
	0	iUnitSetting
	1000	diPulsesPerRotation
	movement	diMovementPerRotation
	lim_sftware_poz	bLimitSoftwareEnable_Position
	lim_sftware_home	bLimitSoftwareEnable_Home
	limit_sftware_jog	bLimitSoftwareEnable_JOG
	upper_lim	diUpperLimitSoftware
	low_limit	diLowerLimitSoftware
	aux_mode	iAuxOutputMode
	aux_time	iAuxOutputOnTime
	aux_delay	iAuxOutputDelayRate
	out_mode	bOutputMode
	rot_dir	bRotatingDirection
	home_logic	bHomeLogic
	near_logic	bNearHomeLogic
	pos_lim_logic	bPositiveLimitLogic
	neg_lim_logic	bNegativeLimitLogic
	startup_speed	diStartupSpeed

Change: Tetiklendiğinde New CurrentValue değerini CurrentConversionValue' gönderir  
SlotNo: Modülümüzün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Ayarların yapılacağı eksen numarası  
NewCurrentValue: CurrentConversionValue değerini olmasını istediğimiz değer bu kısma girilir.  
Done: Change tetiklendiğinde hata yok ise aktif olur.  
InputSetError: Hata var ise aktif olur.

**Parametrelerimiz girilmiş ve ilgili açıklama yapılmıştır.**

**Programımızı derleyip hata var ise görelim.**

**Derleme işlemi bu butondan yapılır.**

**Görüldüğü üzere hata olmadığına göre Close deyip kapatalım**

**Programımızı yükleyip online olalım.**

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Yükleme ve online olma butonu

İlk olarak eksen ayarlarımızı kaydetmek için bu blok üstünden Change ucu tetiklenir.

Parameter	Value
EN	Change
ENO	err 4
bChange	1
blnputSetError	OK
bSettingAxisOK	OK
iSlotNo	1
iAxisNo	1
iUnitSetting	0
diPulsesPerRotation	1000
diMovementPerRotation	movement = 1
bLimitSoftwareEnable_Position	lim_sftware_poz
bLimitSoftwareEnable_Home	lim_sftware_home
bLimitSoftwareEnable_JOG	lim_sftware_jog
diUpperLimitSoftware	upper_lim = 0
diLowerLimitSoftware	low_limit = 0
iAuxOutputMode	aux_mode = 0
iAuxOutputOnTime	aux_time = 0
iAuxOutputDelayRate	aux_delay = 0
bOutputMode	out_mode
bRotatingDirection	rot_dir
bHomeLogic	home_logic
bNearHomeLogic	near_logic
bPositiveLimitLogic	pos_lim_logic
bNegativeLimitLogic	neg_lim_logic
diStartupSpeed	startup_speed = 0

Daha sonra HomeReturnSettings bloğumuzdaki 'R3' ucunu tetikleyelim. Böylelikle belirttiğimiz eksene göre home arama tipi vb. diğer parametreler kayıt edilir.

R3

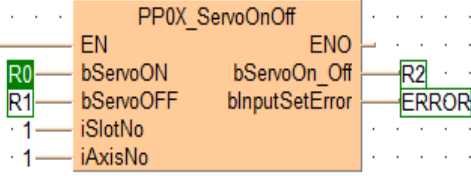
R4

Parameter	Value
EN	R3
ENO	ERROR_1
bChangeData	blnputSetError
iSlotNo	1
iAxisNo	1
bHomeDirection	R4
iAccTime	200
iDecelTime	200
diHomeSpeed	10000
diCreepSpeed	1000
diCoordinateOrigin	1
iDevCounterClearTime	1

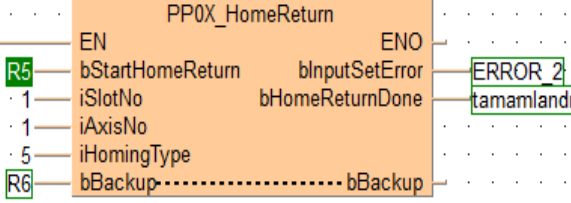
# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

## Servo motorumuzu On konumuna alalım

ServoON: Tetiklendiğinde Servo On konumuna geçer.  
ServoOFF: Tetiklendiğinde Servo Off konumuna geçer.  
SlotNo: Modülümüzün takılı olduğu slot numarası  
AxisNo: Servo-On-Off yapılacak eksen numarası  
ServoOn\_Off: Servo On olduğunda aktif olur.  
InputSetError: Hata var ise aktif olur.



HomeReturn bloğu tetiklenerek Home arama başlatılır.



Böylece FP7 PLC ile Home arama işlemi gerçekleştirilmiştir.

# SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Modülün durum bilgisini gösteren ve aynı zamanda kontrolünü sağlayan dijital giriş -çıkış adresleri aşağıda tablolarda gösterilmiştir. Kullanılan modülün bulunduğu slot numarasına göre giriş-çıkış adresleri değişmektedir. Modülün takılı olduğu slot da Starting Word adresi baz alınarak bu adresler kullanılır.

## ■ I/O signal allocation (input)

Signal name	I/O number				
	1st axis	2nd axis	3rd axis	4th axis	Virtual axis
Ready positioning	X0				
Cam table reading completion annunciation	X2				
Cam table rewriting completion annunciation	X3				
Tool operation	X4				
Axis group setting done	X5				
Recalculation done	X7				
Servo lock	X10	X11	X12	X13	X17
BUSY	X18	X19	X1A	X1B	X1F
Operation done	X20	X21	X22	X23	X27
Home return done	X28	X29	X2A	X2B	X2F
Home input	X30	X31	X32	X33	-
Near home input	X38	X39	X3A	X3B	-
Auxiliary contact	X48	X49	X4A	X4B	X4F
Limit +	X50	X52	X54	X56	-
Limit -	X51	X53	X55	X57	-
Error annunciation	X60	X61	X62	X63	X67
Warning annunciation	X68	X69	X6A	X6B	X6F
Synchronous setting done	X80	X81	X82	X83	-
Synchronous control cancel active annunciation	X88	X89	X8A	X8B	-
Slave axis gear ratio change annunciation	X90	X91	X92	X93	-
Slave axis clutch change annunciation	X98	X99	X9A	X9B	-
Positioning speed change request reception annunciation	X110	X111	X112	X113	X117
Positioning movement amount change request reception annunciation	X118	X119	X11A	X11B	X11F

■ I/O signal allocation (output)

Signal name	I/O number				
	1st axis	2nd axis	3rd axis	4th axis	Virtual axis
System stop	Y0				
Cam table reading request	Y2				
Cam table rewriting request	Y3				
Axis group setting change request	Y5				
Request recalculation	Y7				
Servo ON (The operation is the edge type.)	Y8	Y9	YA	YB	-
Positioning start (The operation is the edge type.)	Y10	Y11	Y12	Y13	Y17
Home return start (The operation is the edge type.)	Y18	Y19	Y1A	Y1B	Y1F
JOG forward rotation (The operation is the level type.)	Y20	Y22	Y24	Y26	Y2E
JOG reverse rotation (The operation is the level type.)	Y21	Y23	Y25	Y27	Y2F
Emergency stop (The operation is the level type.)	Y30	Y31	Y32	Y33	Y37
Deceleration stop (The operation is the level type.)	Y38	Y39	Y3A	Y3B	Y3F
Pulser operation permit (The operation is the level type.)	Y40	Y41	Y42	Y43	Y47
J-point speed change (The operation is the edge type.)	Y48	Y49	Y4A	Y4B	Y4F
Servo OFF request (The operation is the edge type.)	Y50	Y51	Y52	Y53	-
J-point positioning start	Y58	Y59	Y5A	Y5B	Y5F
Request error clear	Y60	Y61	Y62	Y63	Y67
Request warning clear	Y68	Y69	Y6A	Y6B	Y6F
Synchronous setting request	Y80	Y81	Y82	Y83	-
Synchronous cancel request	Y88	Y89	Y8A	Y8B	-
Slave axis gear ratio change request (The operation is the edge type.)	Y90	Y91	Y92	Y93	-
Slave axis clutch ON request	Y98	Y99	Y9A	Y9B	-
Slave axis clutch OFF request	Y100	Y101	Y102	Y103	-
Positioning speed change request	Y110	Y111	Y112	Y113	Y117
Positioning movement amount change request	Y118	Y119	Y11A	Y11B	Y11F

(Note 1): The I/O numbers in the above table show relative addresses based on the base word number. I/O numbers