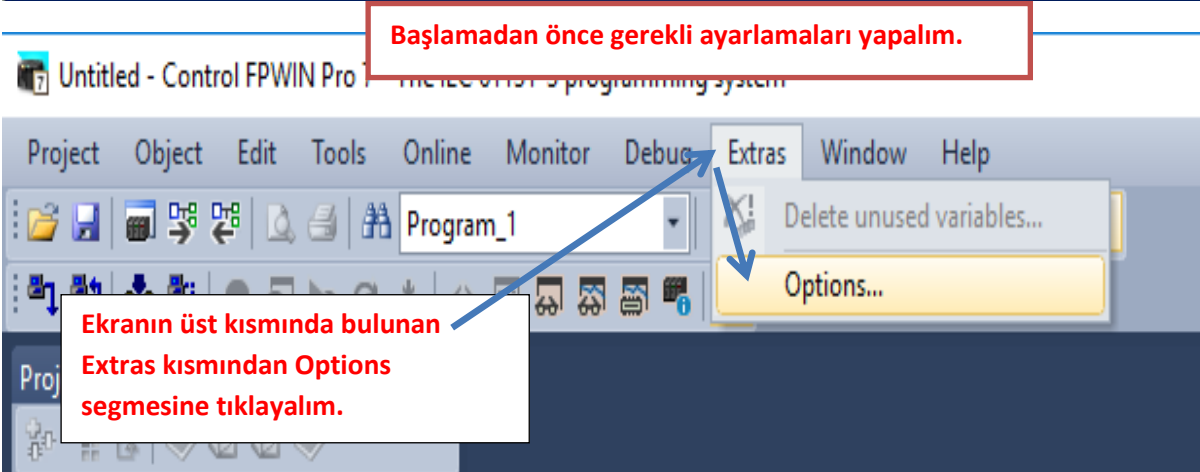


SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

ETHERNET ÜZERİNDEN PC-FP7_PLC HABERLEŞME



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 default.

Initialize all retain variables. Recommended default.

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 files:

Stop check at number of errors: 20

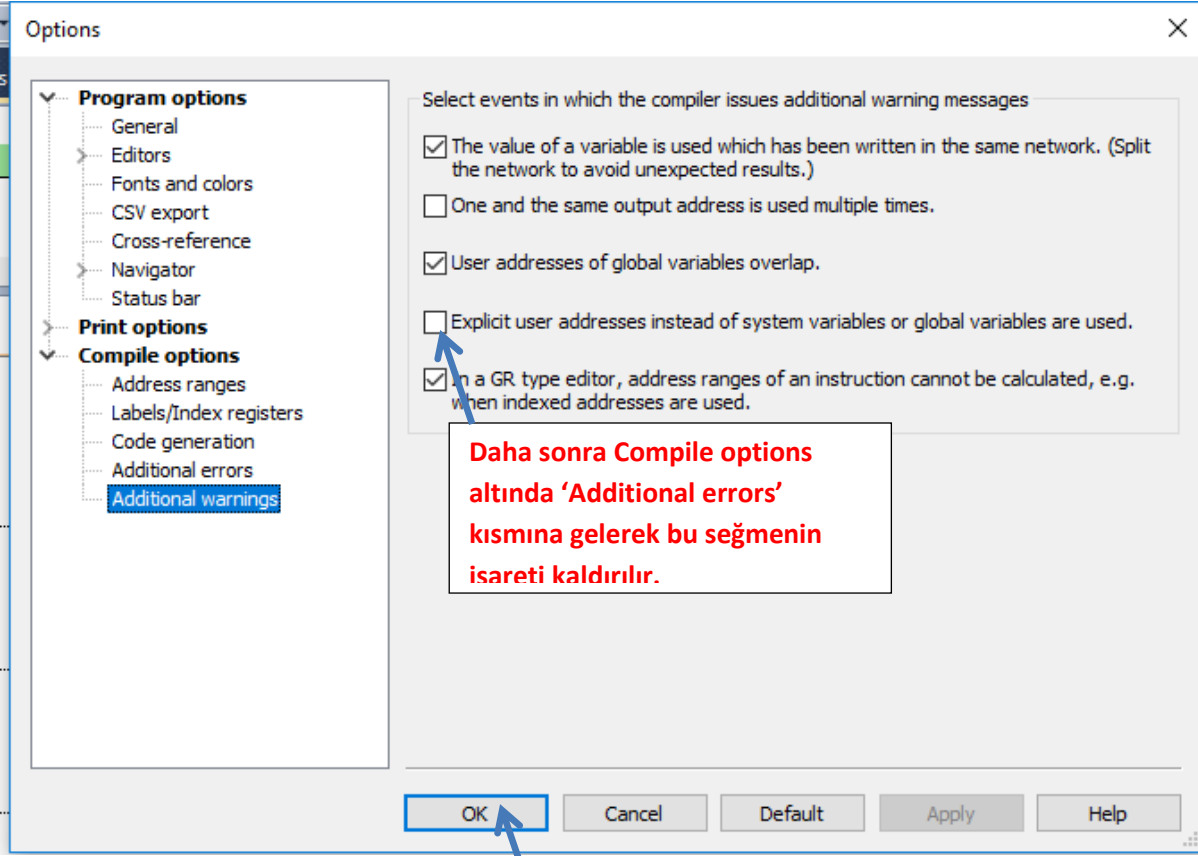
Stop check at number of warnings: 20

OK Cancel Default Apply Help

PLC de kalıcı adreslerdeki değerlerin her program yüklenmesinde silinmemesini sağlar.

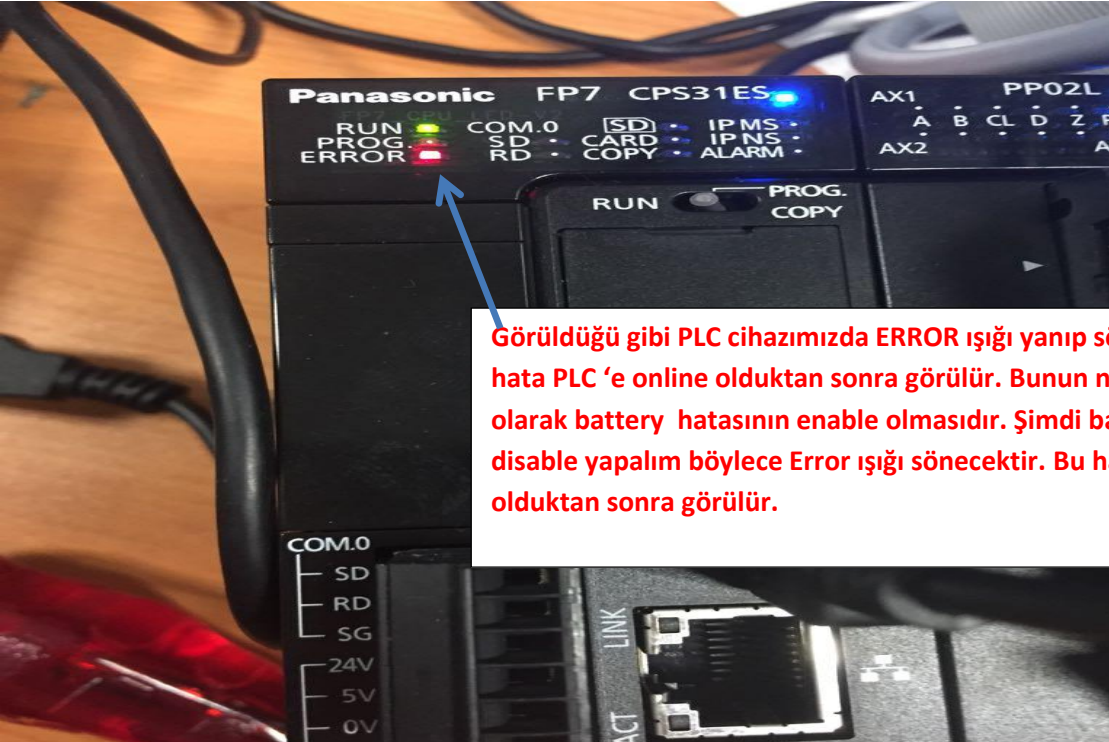
Daha sonra Compile options altında 'Code generation' kısmına gelerek bu segme de işaretlenir.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

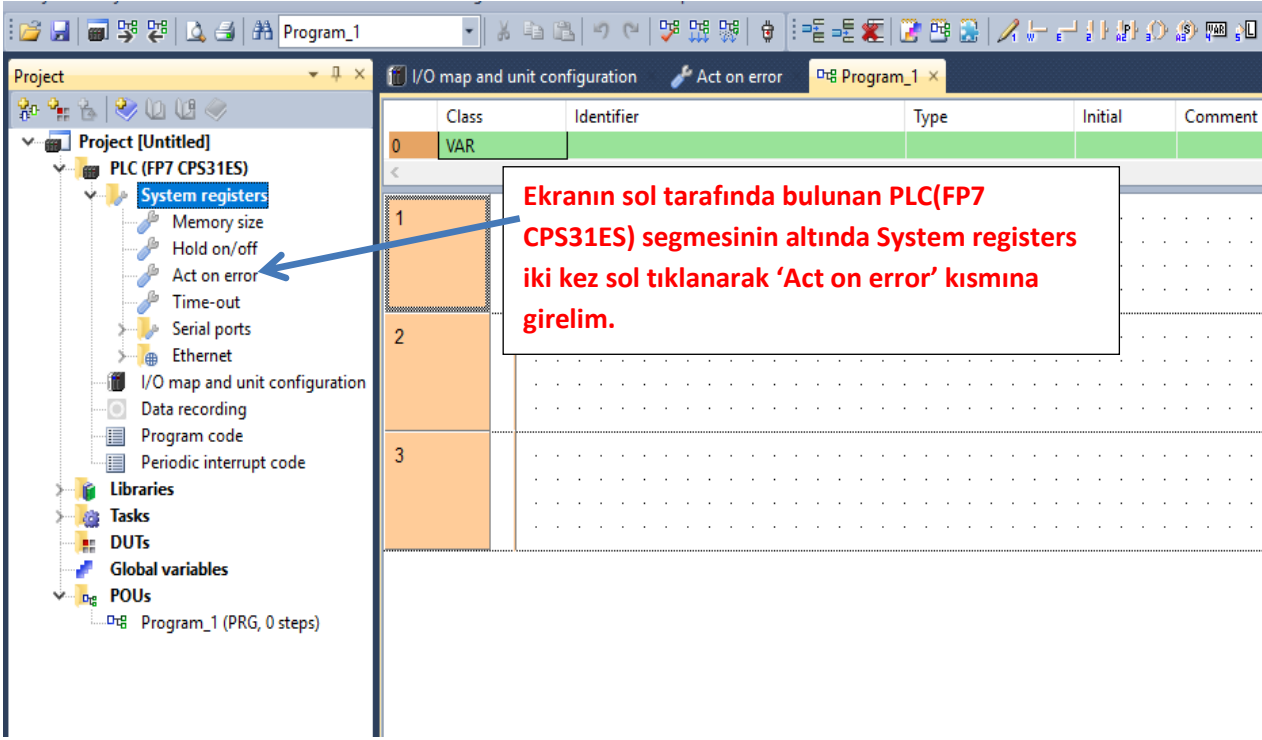


Daha sonra Compile options altında 'Additional errors' kısmına gelerek bu seçmenin isareti kaldırılır.

Yapılan bu ayarlamalardan sonra Ok deyip çıkalım.

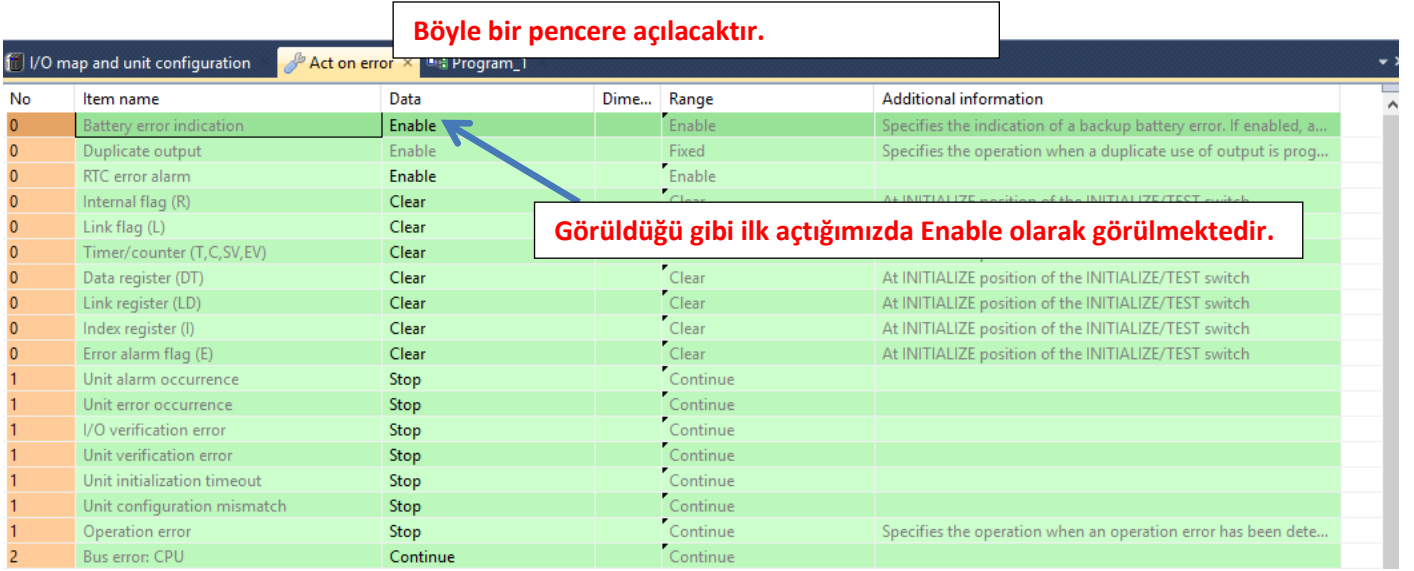


SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



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

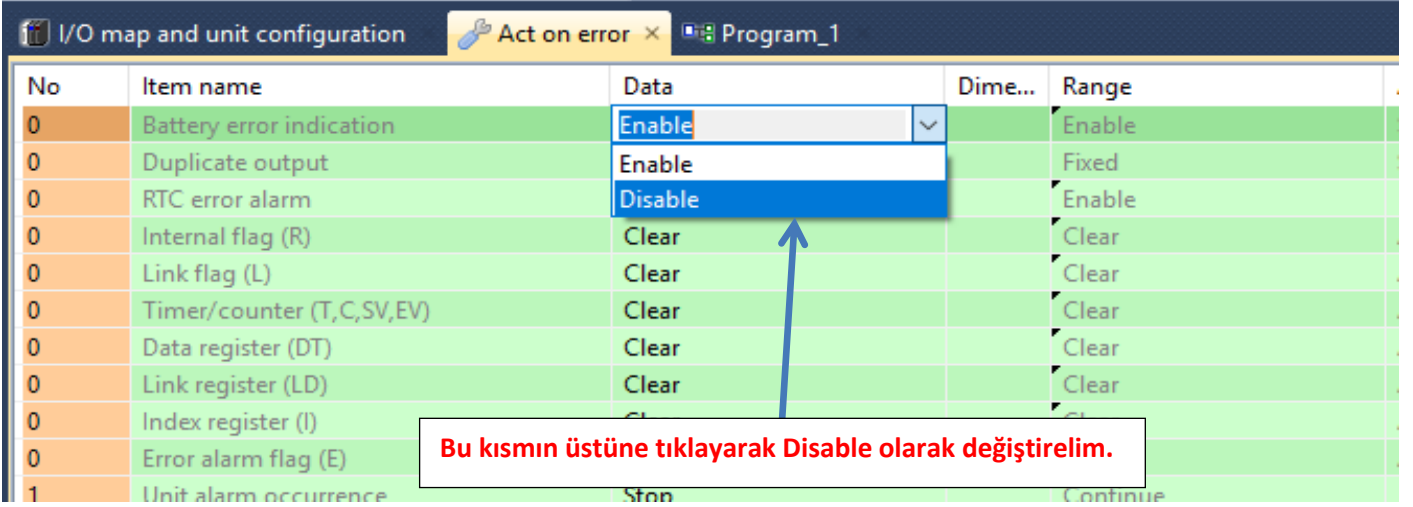
Böyle bir pencere açılacaktır.



Görüldüğü gibi ilk açtığımızda 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	

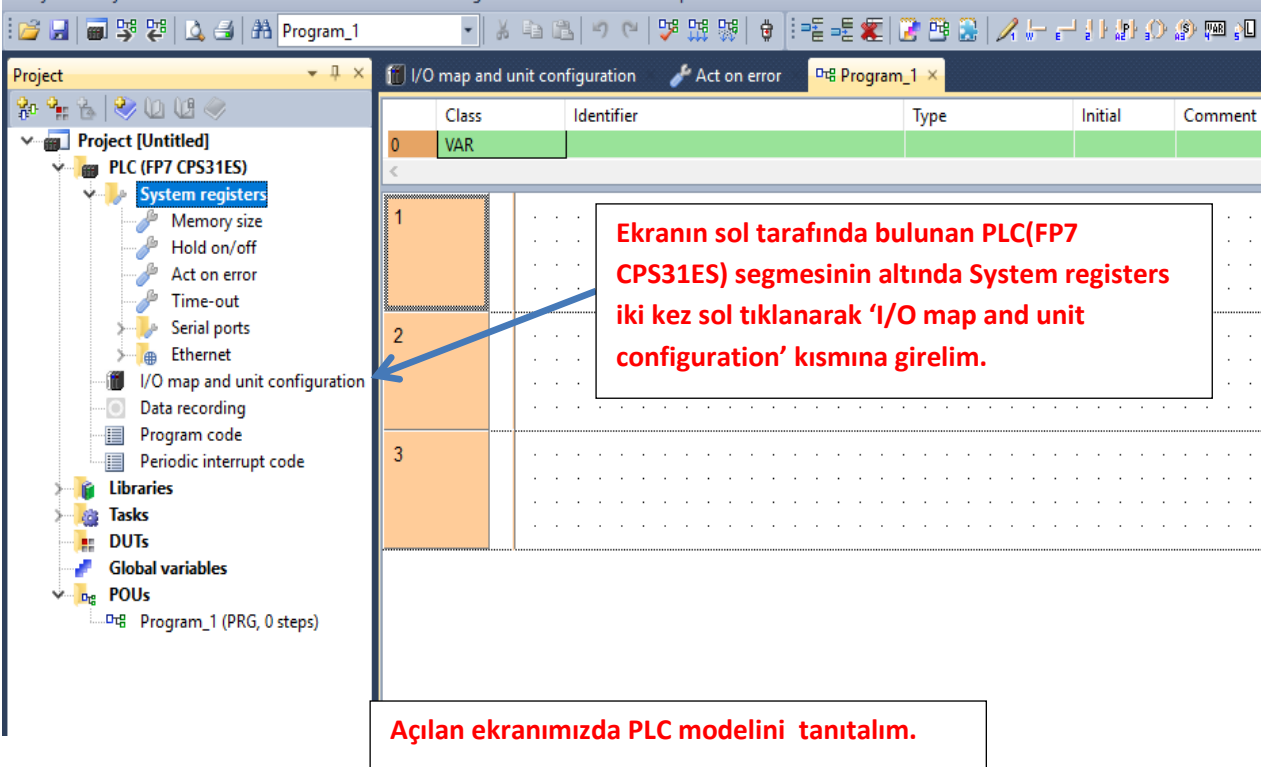
SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



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

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

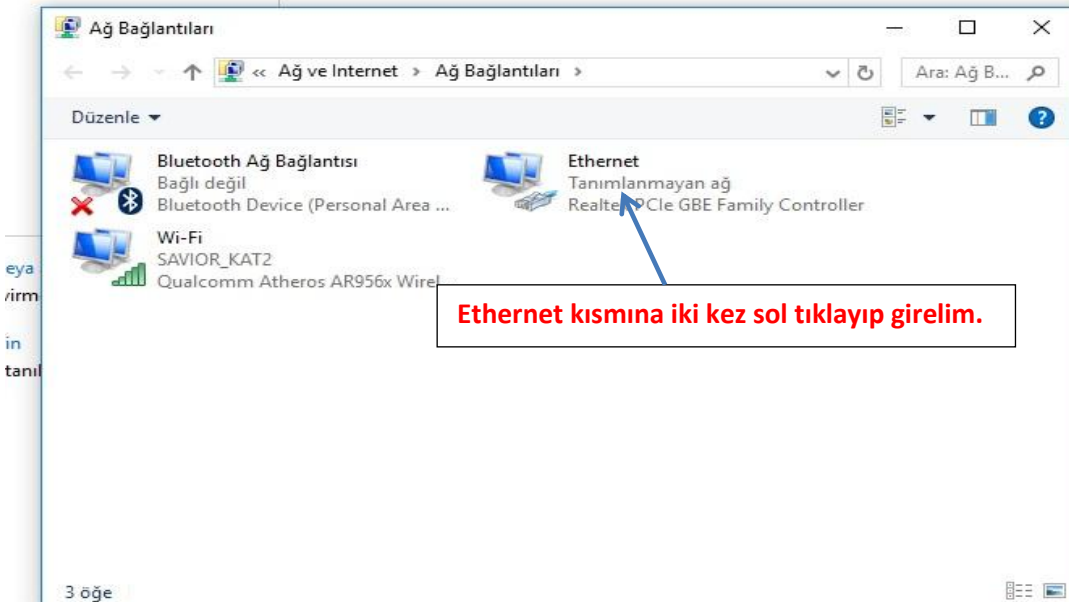
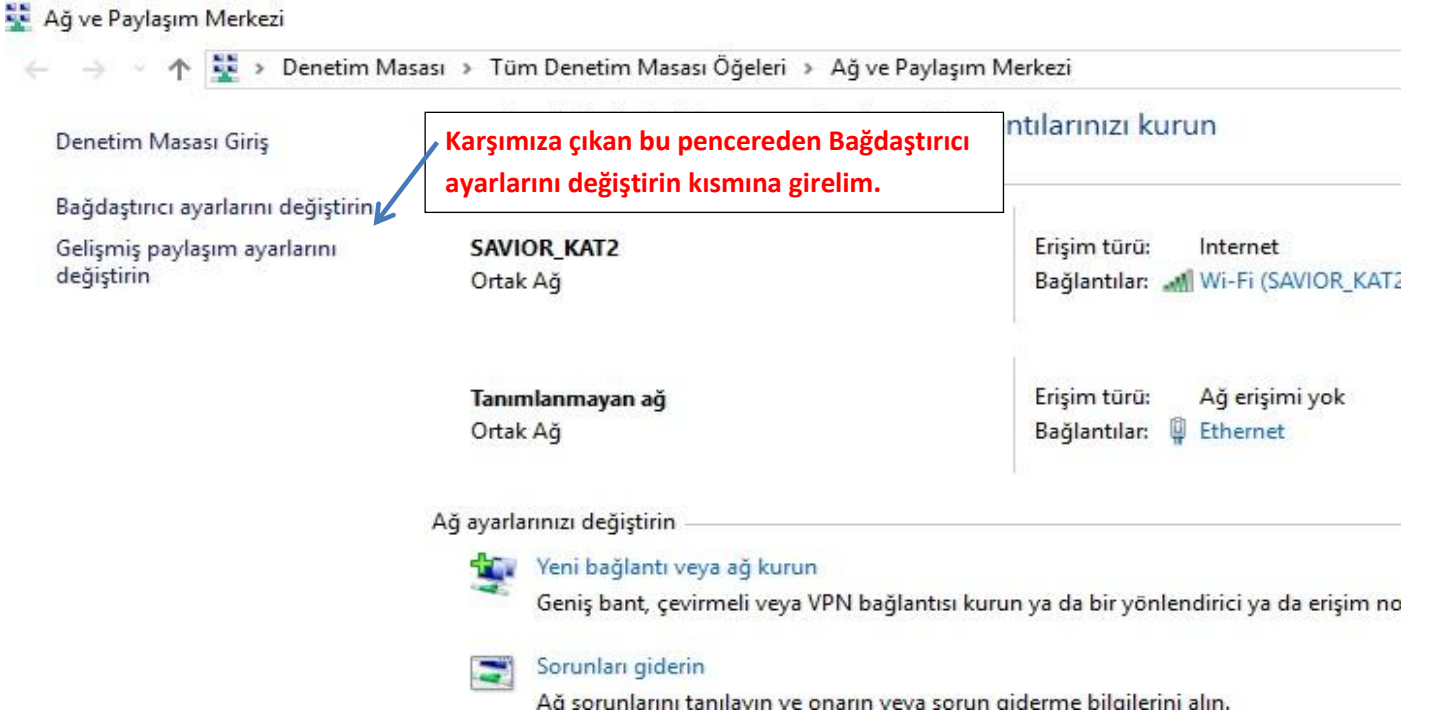
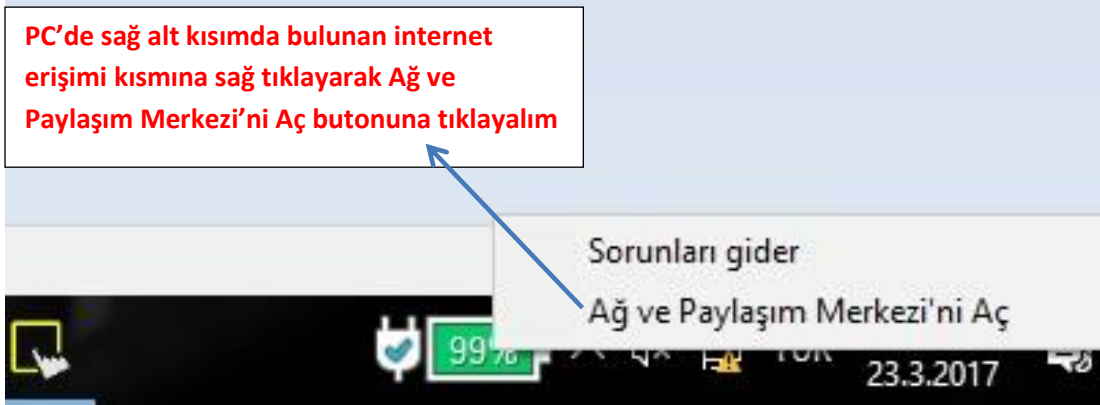
OK
Cancel

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

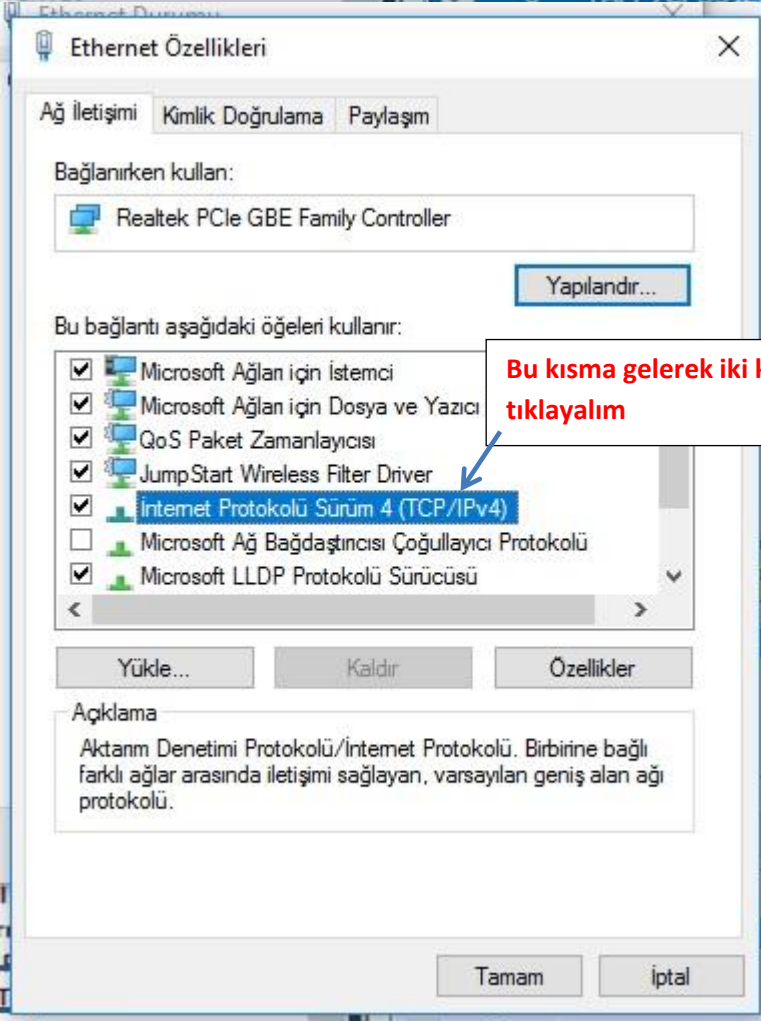
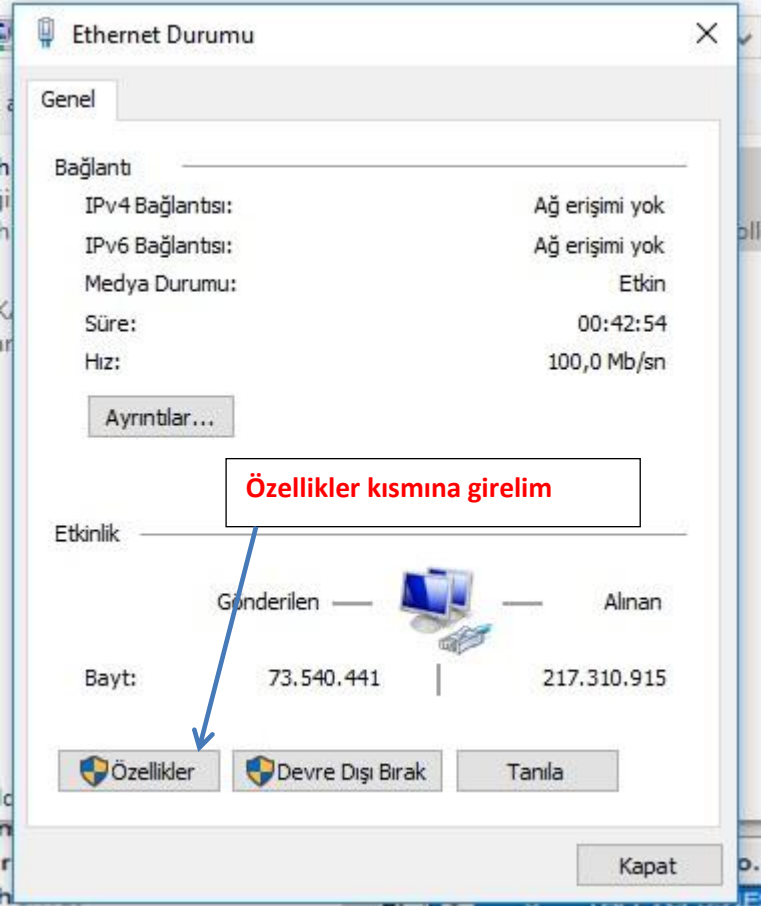
OK deyip kapatabiliriz.

SAVIOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

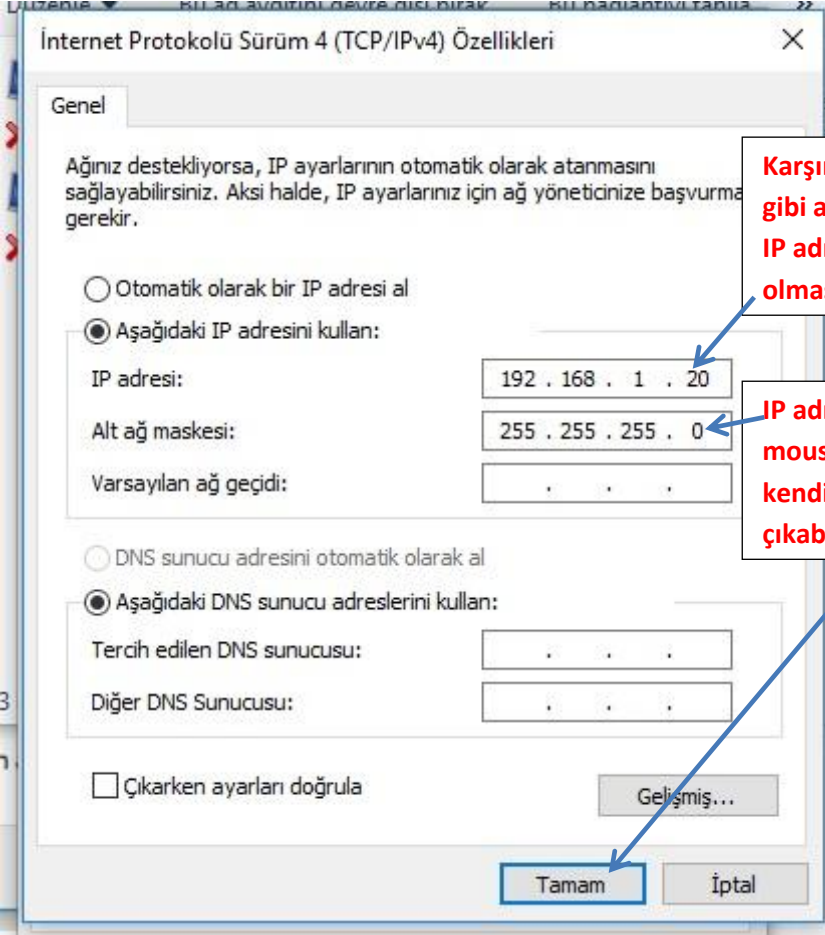
İlk olarak PC'mizde ki IP adresi ayarlarını yapalım.



SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



Karşımıza çıkan pencerede görüldüğü gibi ayarlamaları yapalım. Belirlediğimiz IP adresinin PLC cihazındaki IP ile farklı olmasına dikkat edelim.

IP adresini yazdıktan sonra bu kısma mouse ile tıkladığımızda otomatik olarak kendisi bu ağı yazacaktır. Tamam deyip çıkabiliriz.

En başta ayar yaptığımız PLC program sayfamıza tekrar gelelim.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Project [Untitled]

- PLC (FP7 CPS31ES)
 - System registers
 - Memory size
 - Hold on/off
 - Act on error
 - Time-out
 - Serial ports
 - Ethernet
 - IP addresses**
 - Time synchronization
 - Web server
 - HTTP client
 - FTP server
 - FTP client
 - SMTP client
 - System connections
 - System connection
 - System connection
 - System connection
 - System connection
 - User connections
 - User connection 1
 - User connection 2

I/O map and unit configuration

Base block

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

Advanced...

Slot	Product No.	Unit ty
<input checked="" type="checkbox"/>	0	AFP7CPS31ES
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>	2	
<input type="checkbox"/>	3	
<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	

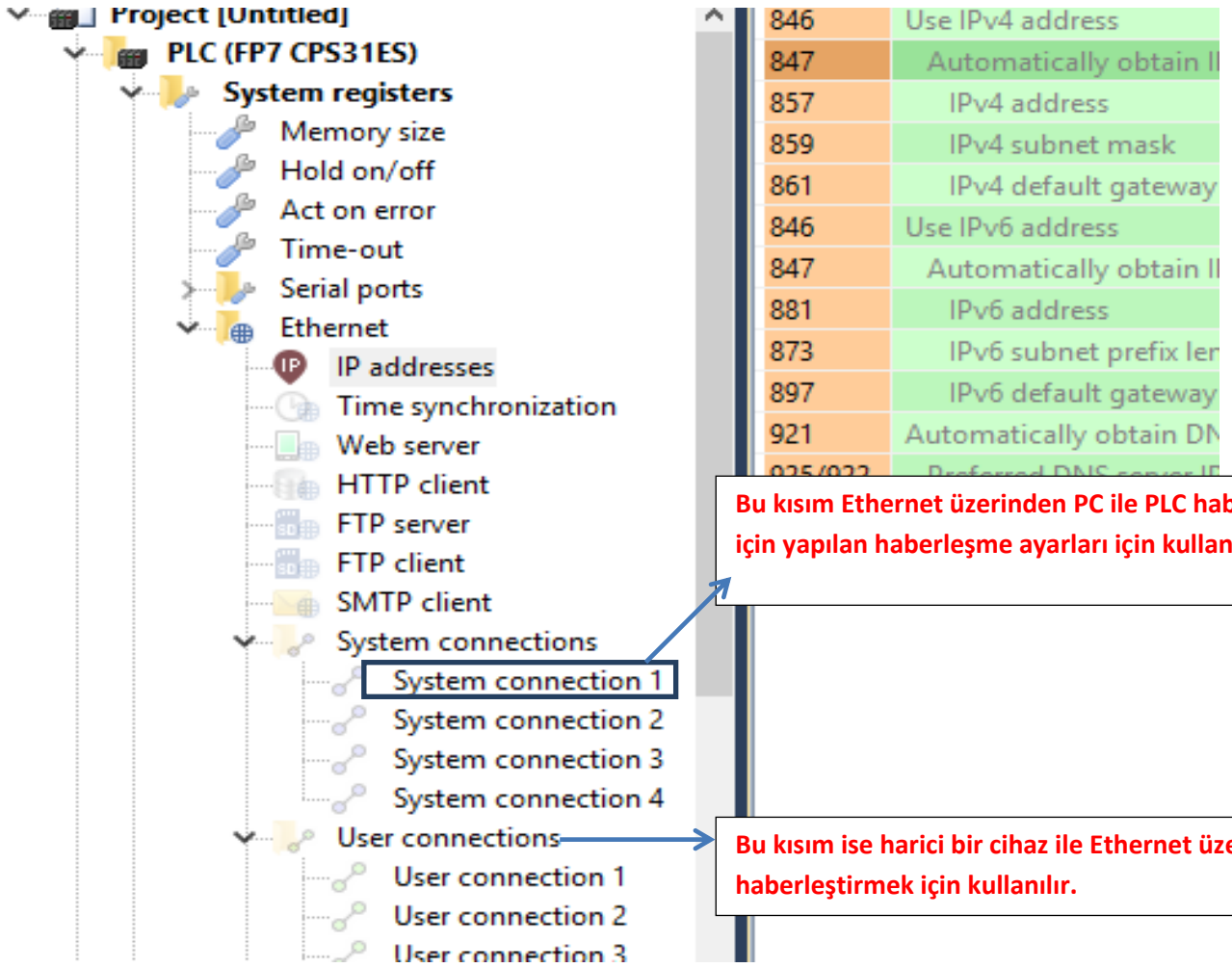
Daha sonra ekranın sol kısmında bulunan System register altında Ethernet kısmının içinde bulunan IP adreses bölümüne girelim.

No	Item name	Data	Dime...
846	Use IPv4 address	Yes	
847	Automatically obtain IPv4 address	Disable	
857	IPv4 address	192.168.1.5	
859	IPv4 subnet mask	255.255.255.0	
		192.168.1.1	
		No	
		Disable	
		fe80::1234:5678:1234:5678	
		64	
897	IPv6 default gateway	fe80::1	
921	Automatically obtain DNS server IP add...	Disable	
925/922	Preferred DNS server IPv4/IPv6 address	0.0.0.0	
933	Alternate DNS server IPv4/IPv6 address	0.0.0.0	

IP adreses kısmına girdikten sonra Enable olan bu kısmı şekildeki gibi Disable yapalım.

192.168.1.5 IP adres numaramızı göstermektedir.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



846	Use IPv4 address
847	Automatically obtain IP
857	IPv4 address
859	IPv4 subnet mask
861	IPv4 default gateway
846	Use IPv6 address
847	Automatically obtain IP
881	IPv6 address
873	IPv6 subnet prefix length
897	IPv6 default gateway
921	Automatically obtain DNS
925/927	Preferred DNS server IP

Bu kısım Ethernet üzerinden PC ile PLC haberleşmesi için yapılan haberleşme ayarları için kullanılır.

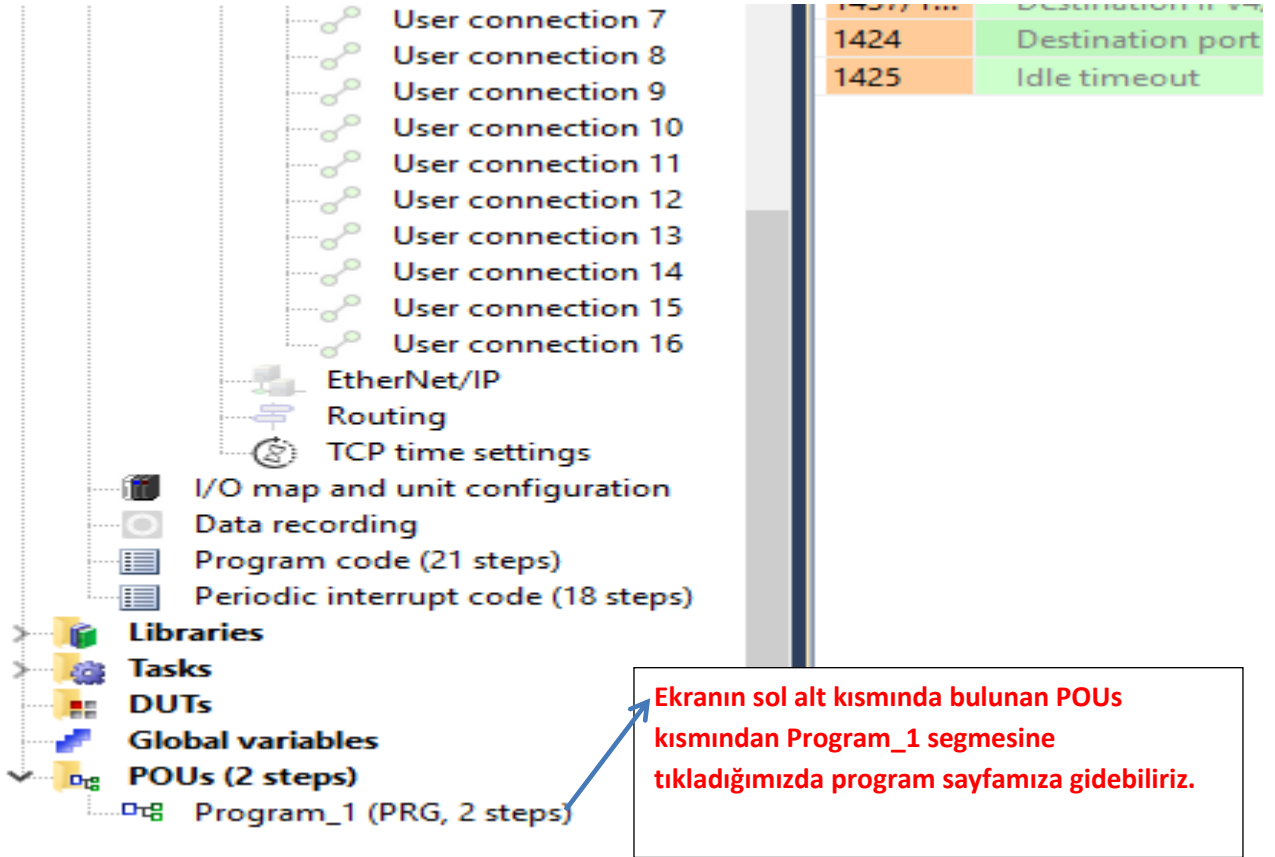
Bu kısım ise harici bir cihaz ile Ethernet üzerinden haberleşmek için kullanılır.

Port numarasını PLC ye Ethernet üzerinden bağlanırken kullanacağız.

No	Item name	Value	Dimension	Range
1166	System connection 1	Disable		Disable
1165/1...	Communication mode	Disable		MEWTOCOL-COM slave [...]
1166	Communication method	Enable		TCP/IP
1166	Open method	Server connection (unspe...		Server connection (unspe...
1166	Automatic opening	Enable		Fixed
1167	Source port number	32769		1 to 65535
1181/1...	Destination IPv4/IPv6 address	0.0.0.0		-
1168	Destination port number	0		0 to 65535
1169	Idle timeout	60	s	0.0 to 42949672.95

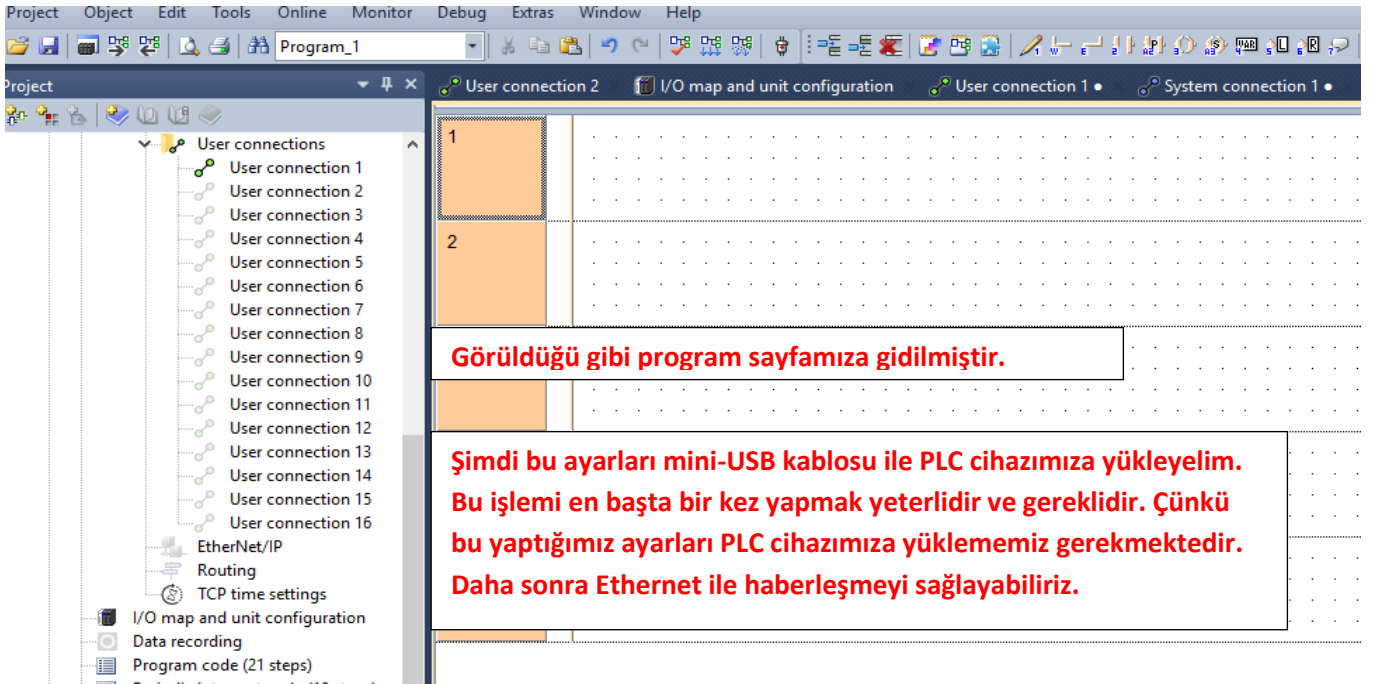
System connection 1 kısmına girildikten sonra Disable olan kısmı Enable yaparak bu penceredeki ayarı tamamlayabiliriz. Bu kısımda bulunan Source port number yani port numaramızı PLC'ye bağlanma ayarlarını yaparken kullanacağız.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



Port No	Destination port
1424	Destination port
1425	Idle timeout

Ekranın sol alt kısmında bulunan POU's kısmından Program_1 segmesine tıkladığımızda program sayfamıza gidebiliriz.

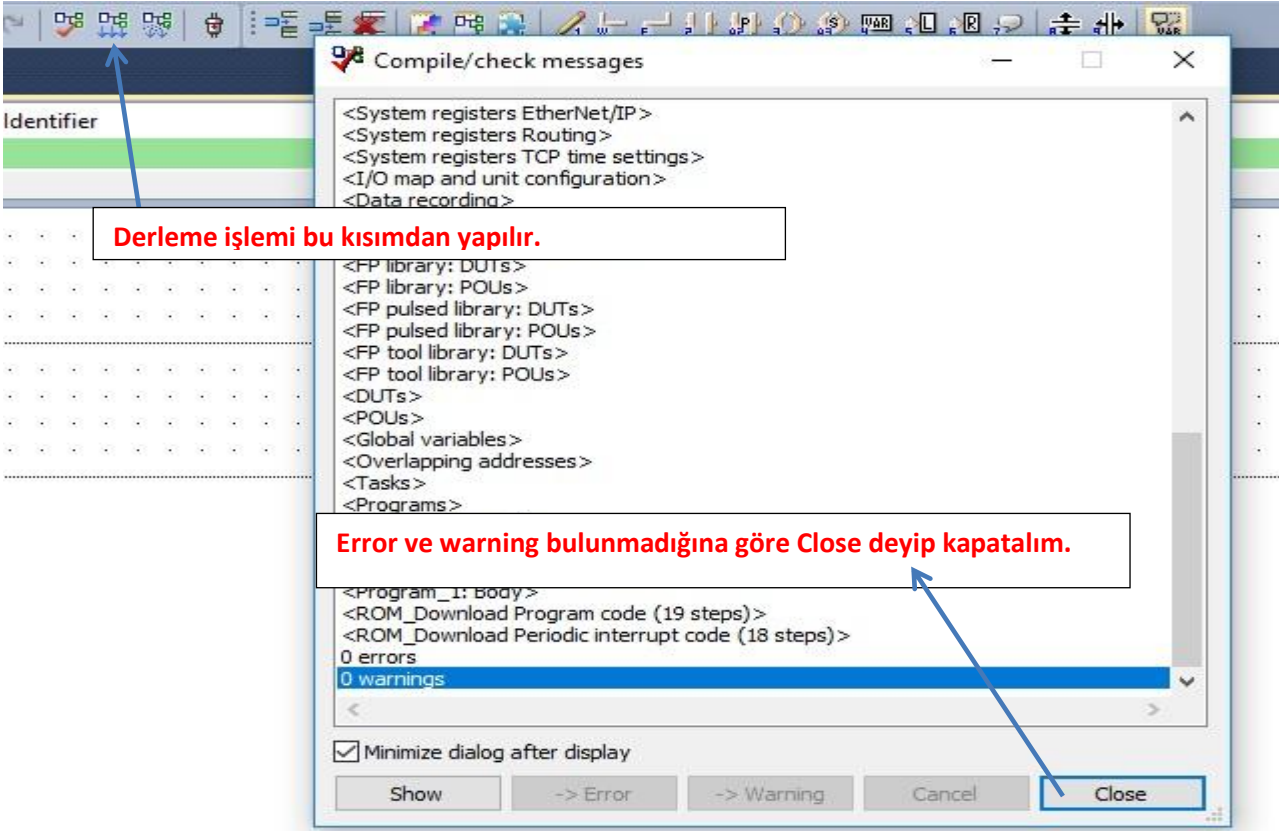


1	
2	

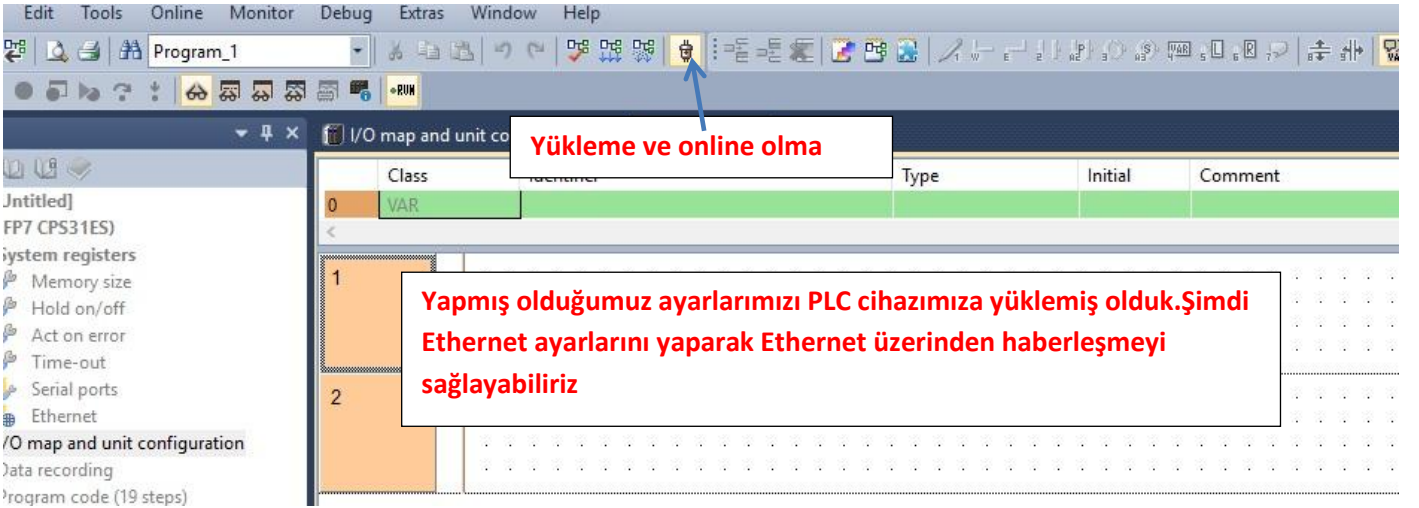
Görüldüğü gibi program sayfamıza gidilmiştir.

Şimdi bu ayarları mini-USB kablosu ile PLC cihazımıza yükleyelim. Bu işlemi en başta bir kez yapmak yeterlidir ve gereklidir. Çünkü bu yaptığımız ayarları PLC cihazımıza yüklememiz gerekmektedir. Daha sonra Ethernet ile haberleşmeyi sağlayabiliriz.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

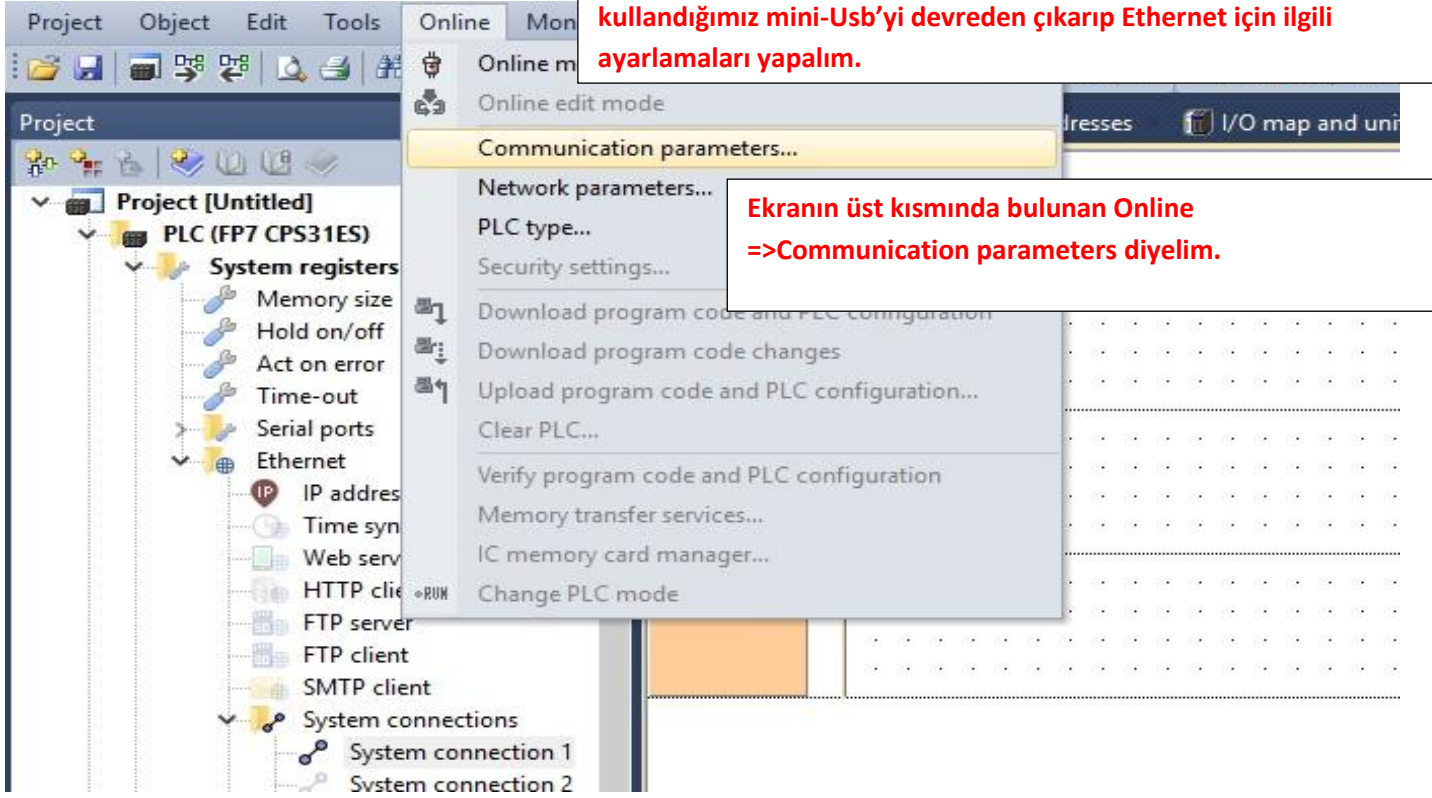


ethernet ayarlarını yaparak ethernet üzerinden haberleşme sağlayabiliriz.

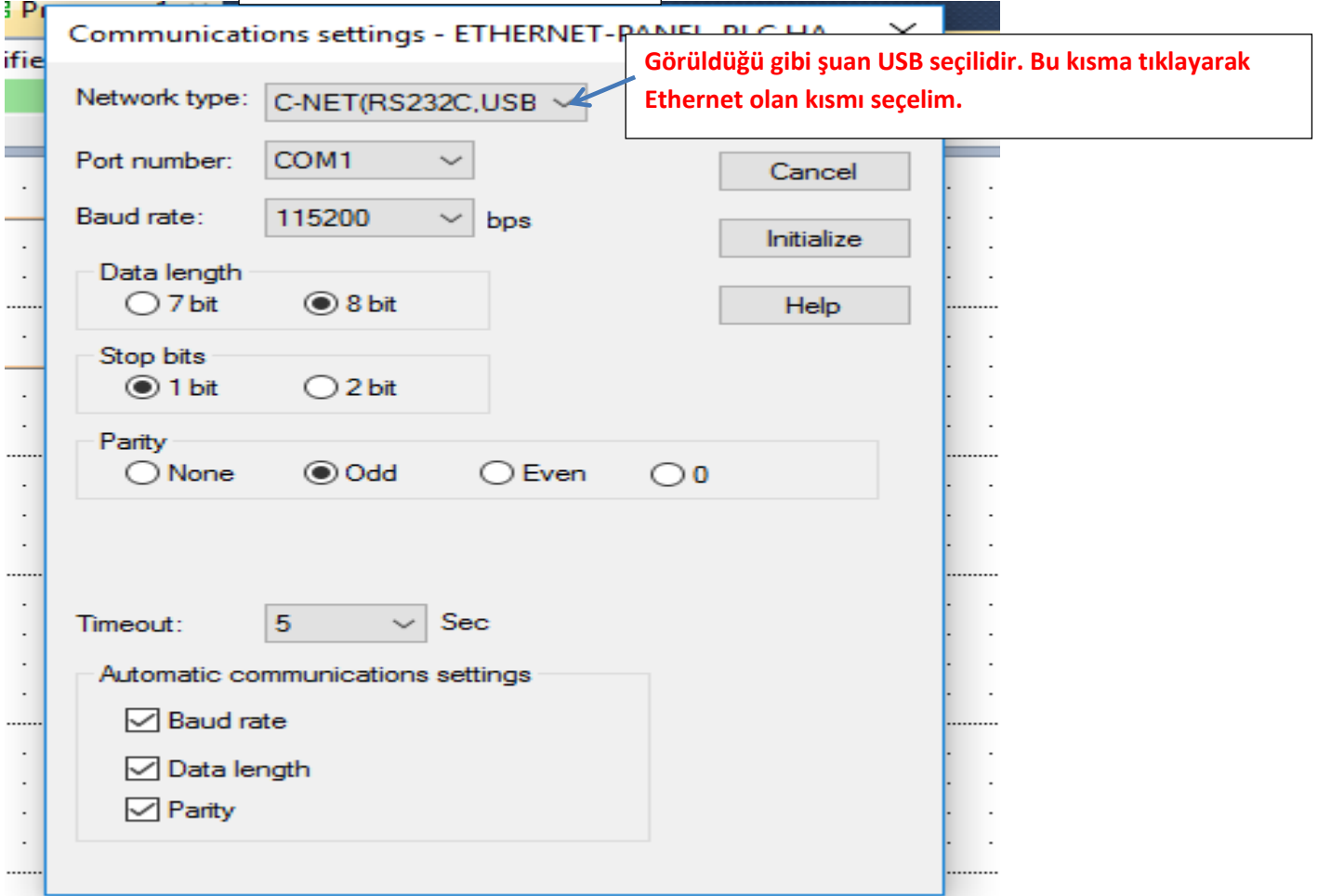


PLC'ye online olmaktan çıkalım ve aşağıdaki işlemleri uygulayalım. Üst kısımdaki online olma butonuna tekrar bastığımızda pasif olacaktır.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



Karşımıza bu pencere çıkacaktır.



SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ

Communic **Şekildeki gibi ayarlamalarımızı yapalım.**

Network type: Ethernet

Title:

Use ET-LAN unit

Computer

Automatically acquire IP address

IP address: 192, 168, 1, 40

Port number: 0 (0, 1025 - 65535)

Station No.: 64 (1 - 64)

Destination

IP address: 192, 168, 1, 5

Port number: 32769 (1 - 65535)

Station No.: 1 (1 - 64)

Communications timeout (sec): 15

Connection timeout (sec): 60

List Registrations... Add Registration

OK

Cancel

Help

Bu kısmı otomatik veya manuel olarak ayarlayabiliriz.

Pc'deki IP adres numarası

System connection'daki IP numarası

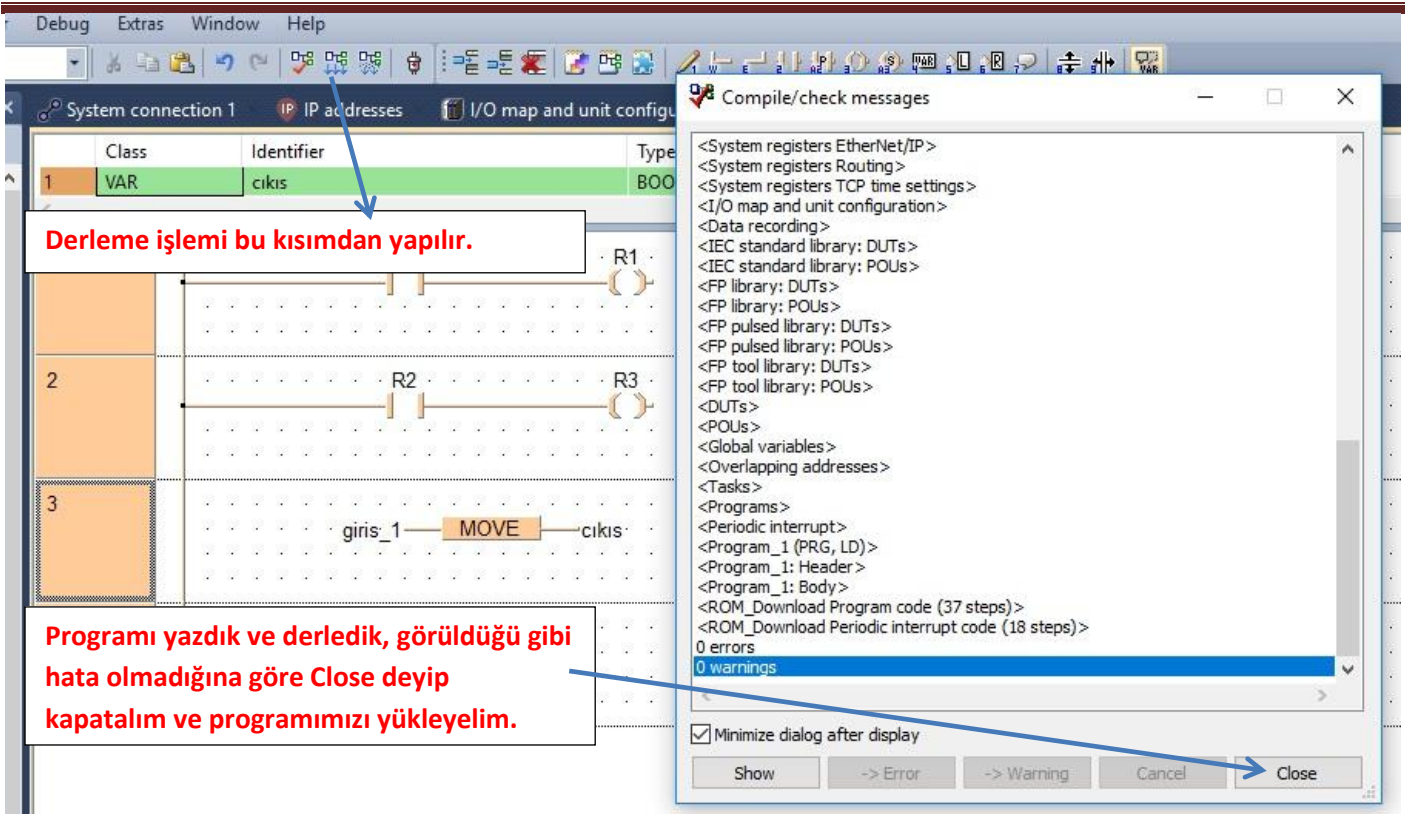
System connection'daki port numarası

Bu ayarlardan sonra OK deyip çıkalım.

Ethernet üzerinden PC-FP7 PLC haberleşme ayarları tamamlanmıştır.

Yükleyip online olduğumuzu görebilmek için basit bir program yazıp görelim.

SAVİOR OTOMASYON TEKNİK DESTEK BİRİMİ



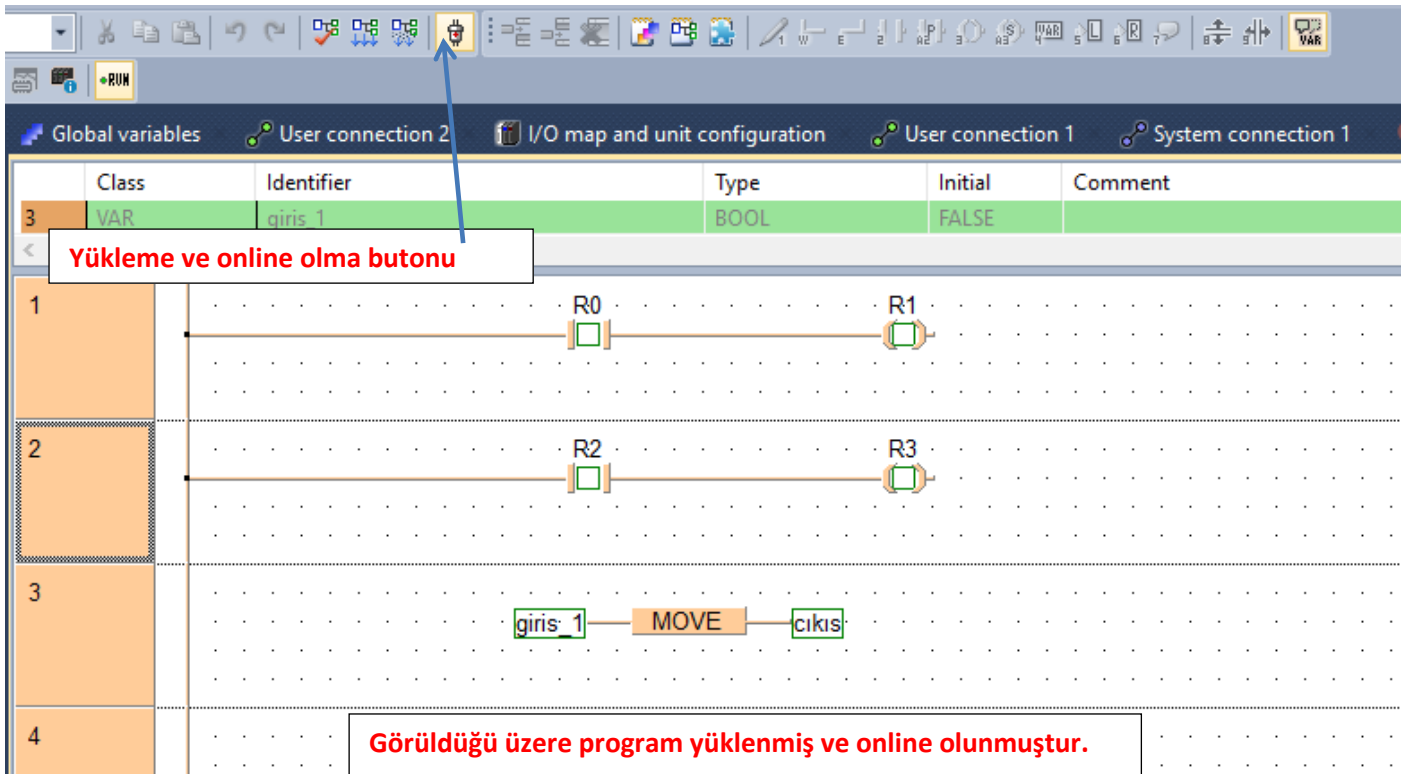
Derleme işlemi bu kısımdan yapılır.

Programı yazdık ve derledik, görüldüğü gibi hata olmadığına göre Close deyiş kapatalım ve programımızı yükleyelim.

Compile/check messages dialog box content:

- <System registers EtherNet/IP>
- <System registers Routing>
- <System registers TCP time settings>
- <I/O map and unit configuration>
- <Data recording>
- <IEC standard library: DUTs>
- <IEC standard library: POUUs>
- <FP library: DUTs>
- <FP library: POUUs>
- <FP pulsed library: DUTs>
- <FP pulsed library: POUUs>
- <FP tool library: DUTs>
- <FP tool library: POUUs>
- <DUTs>
- <POUUs>
- <Global variables>
- <Overlapping addresses>
- <Tasks>
- <Programs>
- <Periodic interrupt>
- <Program_1 (PRG, LD)>
- <Program_1: Header>
- <Program_1: Body>
- <ROM_Download Program code (37 steps)>
- <ROM_Download Periodic interrupt code (18 steps)>
- 0 errors
- 0 warnings

Close button is highlighted with a blue arrow.



Yükleme ve online olma butonu

Görüldüğü üzere program yüklenmiş ve online olunmuştur.

Class	Identifier	Type	Initial	Comment
VAR	qiris_1	BOOL	FALSE	

Global variables table content:

- Class: VAR
- Identifier: qiris_1
- Type: BOOL
- Initial: FALSE
- Comment:

RUN button is highlighted with a blue arrow.

Böylelikle Ethernet ile PC-PLC haberleşmesi tamamlanmıştır.