OMRON

V680S-CJ Ethernet IP Haberleşme

İÇİNDEKİLER

Açıklama :

Bu dökümanda V680S RFID ile NJ_NX PLC EthernetIP haberleşmesi anlatılacaktır. Aşağıdaki mimaride gösterildiği gibi bir adet V680S Reader/Writer ve bu RFID modeline bağlı bir adet RF Tag bağlanmıştır. Bu RFID Tag in verisini kontrolcüde kullanabilmek için EthernetIP üzerinden haberleşme bağlantısı gerçekleştirilmiştir.
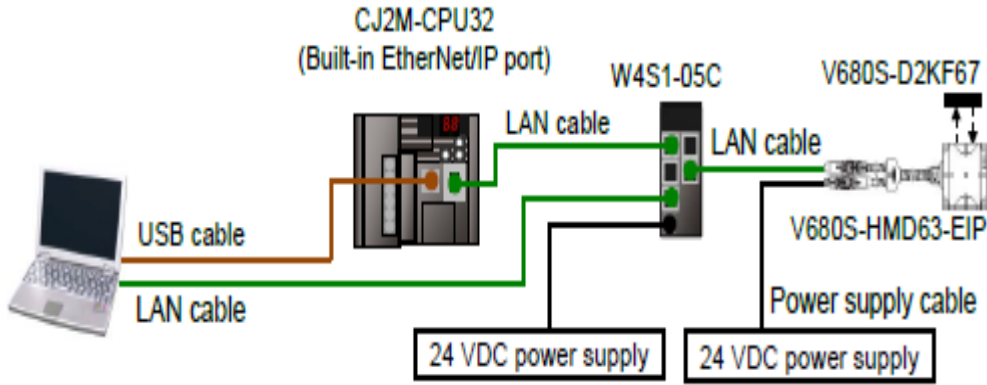
RFID Elektriksel Bağlantılar :

V680S RFID elektriksel bağlantıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Pin No.	Name	Description	I/O
1	24P	+24 V	---
2	CONT	Control signal (operating mode signal) * Run Mode: Connect to +24 V and then start the Reader/Writer. Safe Mode: Connect to 0 V and then start the Reader/Writer.	IN
3	24N	0 V	---
4	-	-	---
Pin No.	Name	Description	I/O

V680S RFID Haberleşme Ayarları :

1- V680S RFID ürününün PC bağlantısı ve elektriksel bağlantılarına aşağıdaki bağlantıdan ulaşılabilir:

https://destek.omron.com.tr/wp-content/uploads/2020/12/V680S-RFID-PC-baglantisi.pdf

"At work for a better life, a better world for all…"

2- Google Chrome üzerinden, adres çubuğuna RFID ürünün IP adresini yazarak konfigurasyon ekranına bağlanılır:

RFID kontrolcüye bağlanmak için standart IP adresi 192.168.1.200'dür.

3- Ardından RFID ürününe haberleşmede erişebilmek için 192.168.250.2 IP adresi tanımlanır. Bu adresi tanımlama için aşağıdaki adımlar izlenir:

"At work for a better life, a better world for all…"

Bu uygulamada RFID ürününe 192.168.250.2 adresi verilmiştir.

4- Set butonuna basıldıktan sonra gelen uyarı ekranından " Yes" butonuna basılır. Ve haberleşme için ilgili IP adresi atanmış olunur.

5- Tag her geldiğinde RFID ürününün okuması için "RF Tag Communication Settings" menüsünden aşağıdaki ayarlar yapılır. Bu şekilde RFID üründe tüm ayarlar tamamlanmış olur.
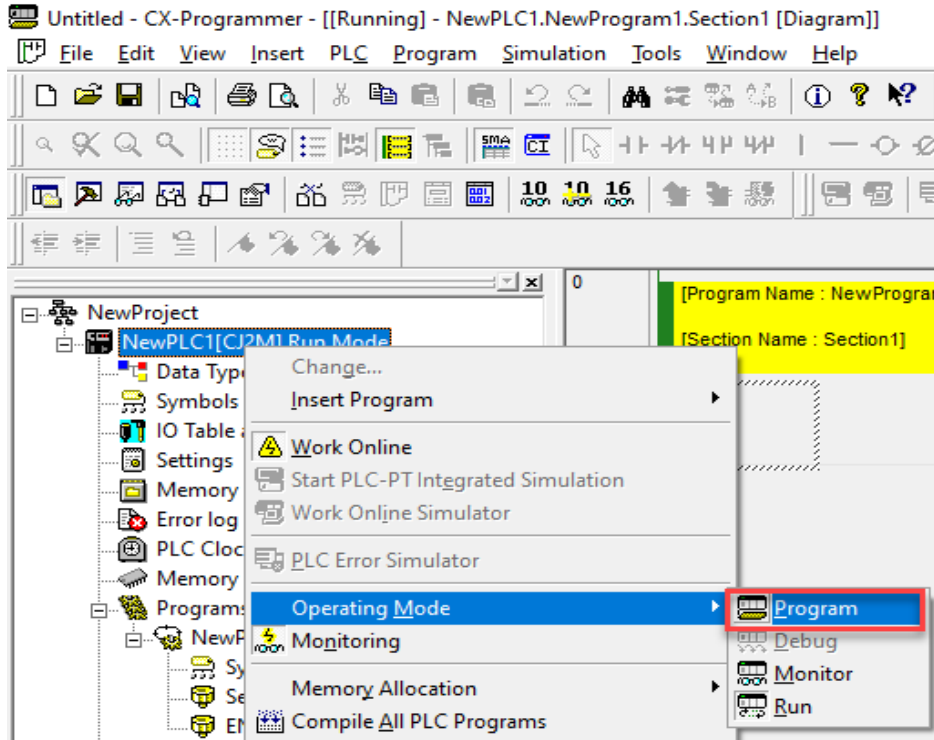
PLC Haberleşme Ayarları :

1- CX-Programmer programında PLC ye "PLC" menüsünden "Auto Online" bölümünden "Direct Online" yöntemi ile bağlanılır:
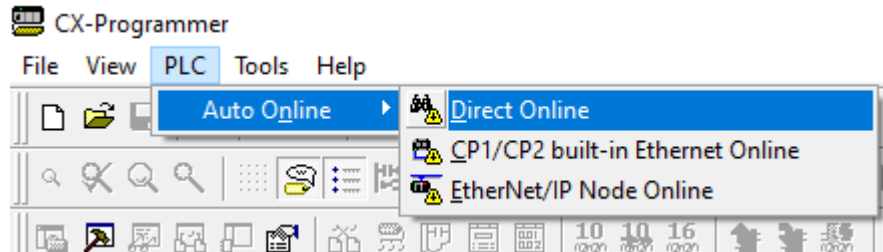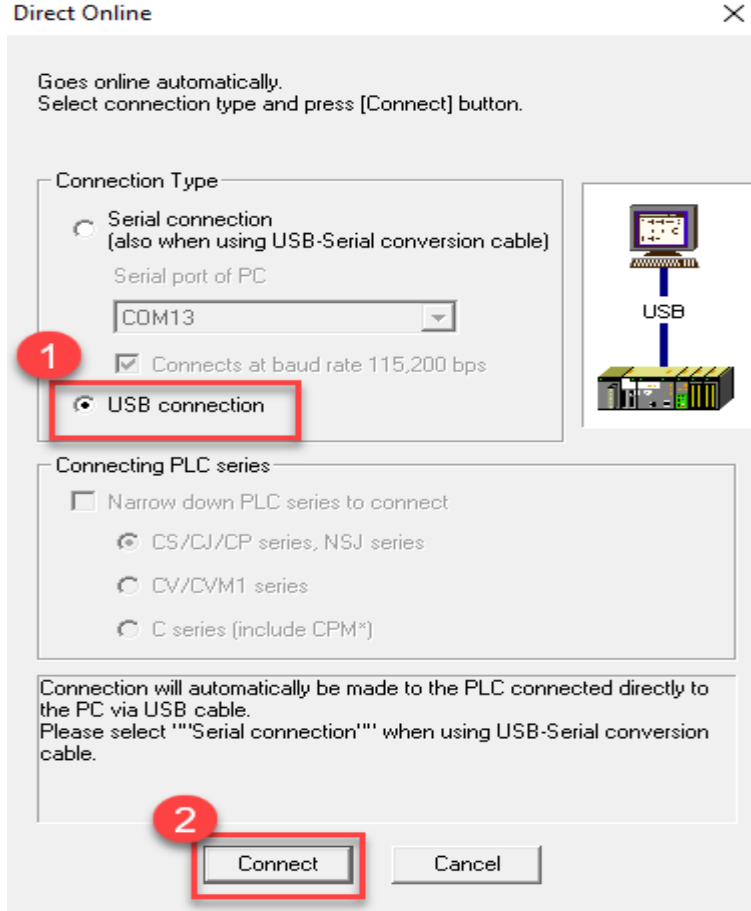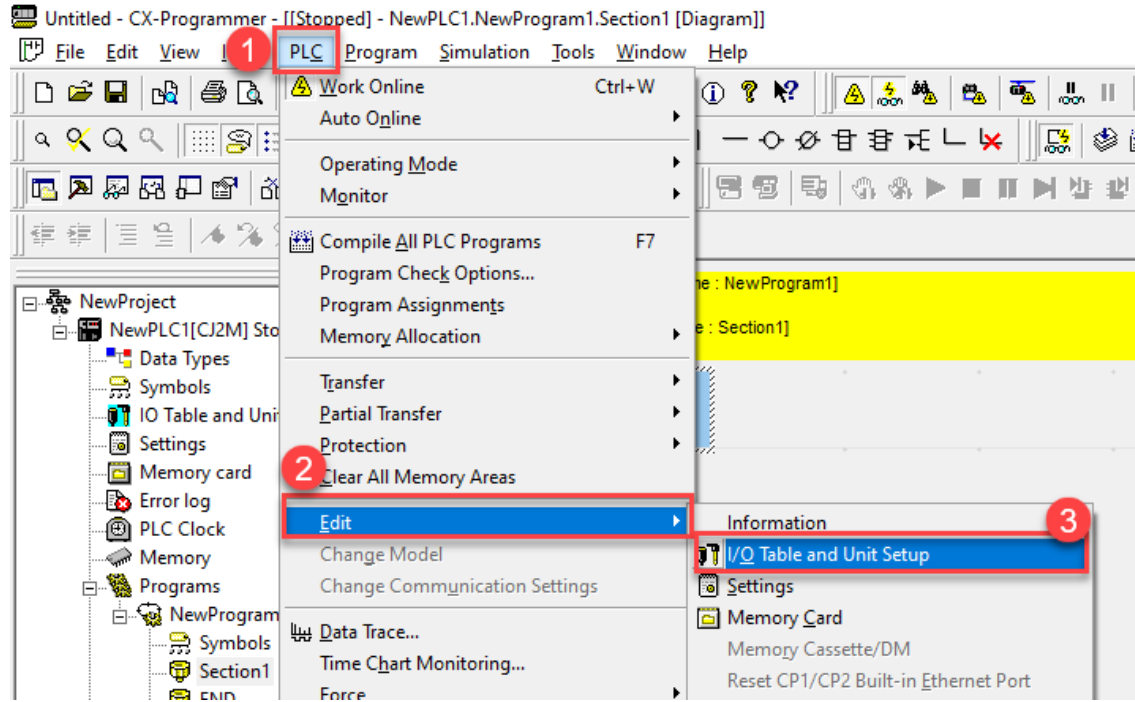
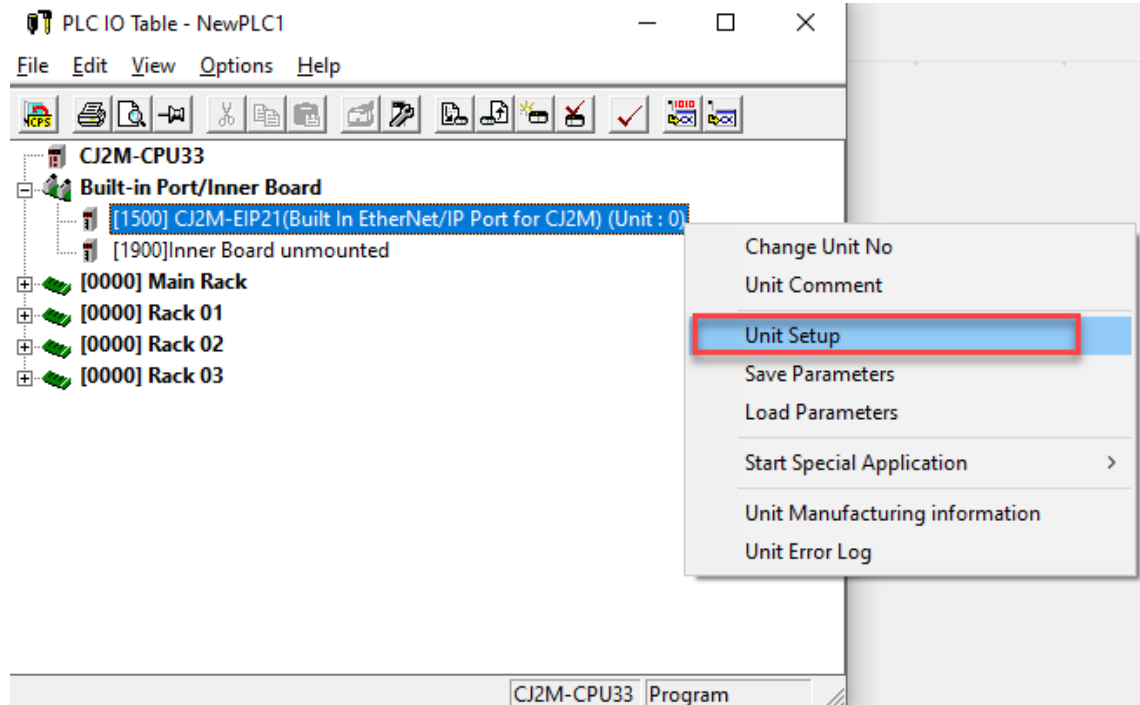Not: Bu uygulamada PLC ye USB kablosu ile bağlanılmıştır.

2- Ardından PLC program moda geçirilir:

3- Daha sonra IO Table and Unit Setup menüsü açılır:

4- Daha sonra IO Table menüsü açıldıktan sonra, PLC ye IP adresi tanımlamak için gelen menüden CJ2M-EIP21 PLC üzerindeyken farenin sağ tuşuna basarak Unit Setup menüsüne girilir:

5- Açılan haberleşme ayarları menüsünden TCP/IP sekmesinden IP adresi 192.168.250.1 olacak şekilde ayarlanır ve Transfer (PC to Unit) yöntemi ile PLC ye gönderilir:

"At work for a better life, a better world for all…"

6- Bu işlem bittikten sonra Compare butonu ile girilen IP adresi doğrulanır:

"At work for a better life, a better world for all…"

Network Configurator Ayarları :

1- Network Configurator ayarlarını yapabilmek için IO Table menüsünden Start with Settings Inherited menüsünden Network Configurator seçilerek Network Configurator menüsüne girilir:
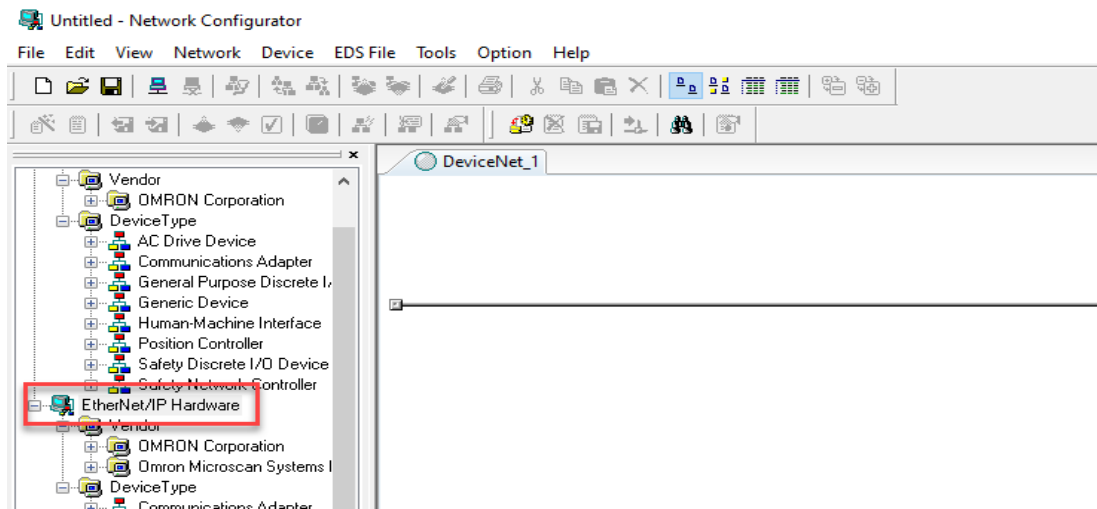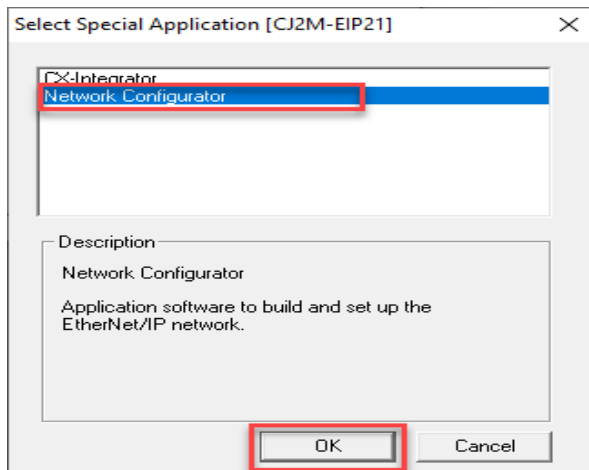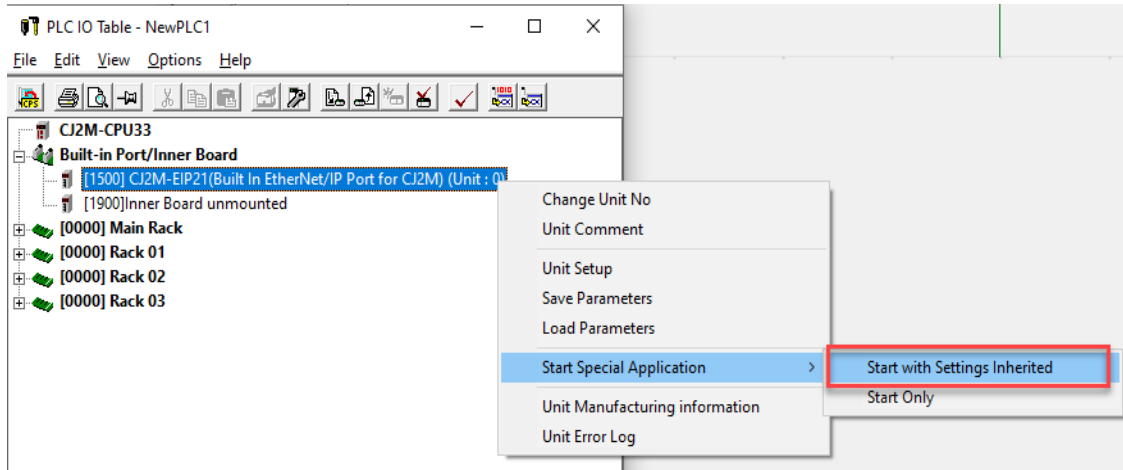
2- Network Configurator başlatıldıktan sonra Option menüsünden CJ2M PLC'ye USB portundan bağlanılacağı seçilir:
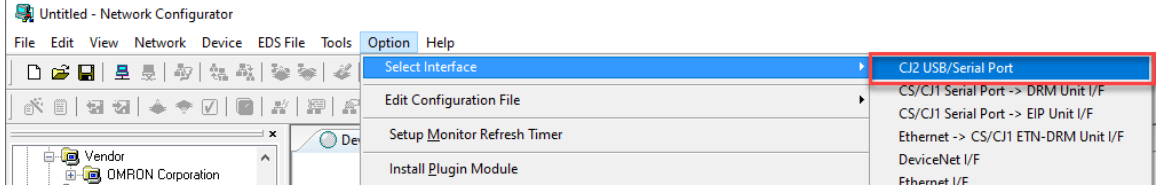
3- Ardından CJ2M PLC ye bağlanabilmek için Network menüsünden Connect butonuna basılır:
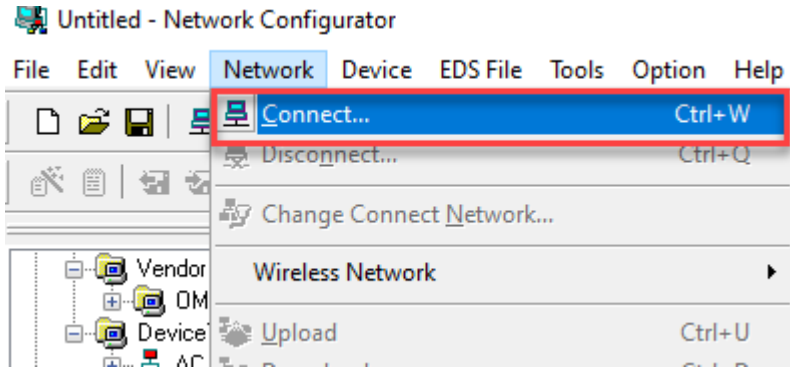
4- Daha sonra USB portu seçilerek Ok butonuna basılır:
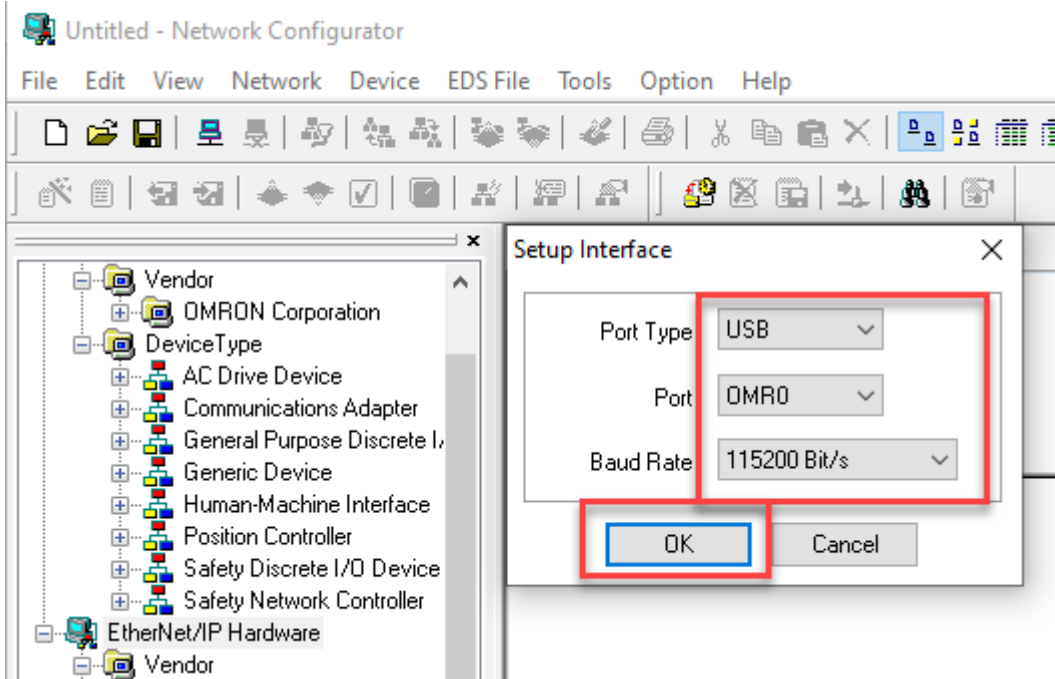
5- Beliren ekrandan CJ2M-EIP21 PLC seçilerek, TCP:2 bölümüne tıklanarak Ok butonuna basılır:

11
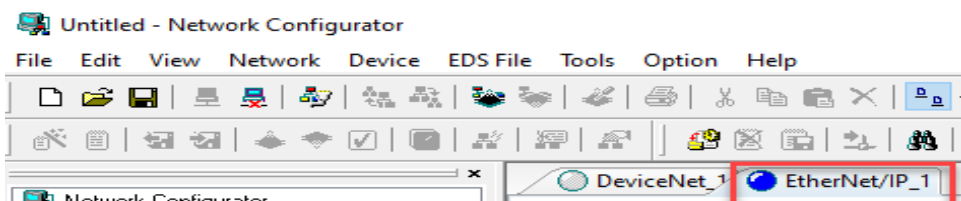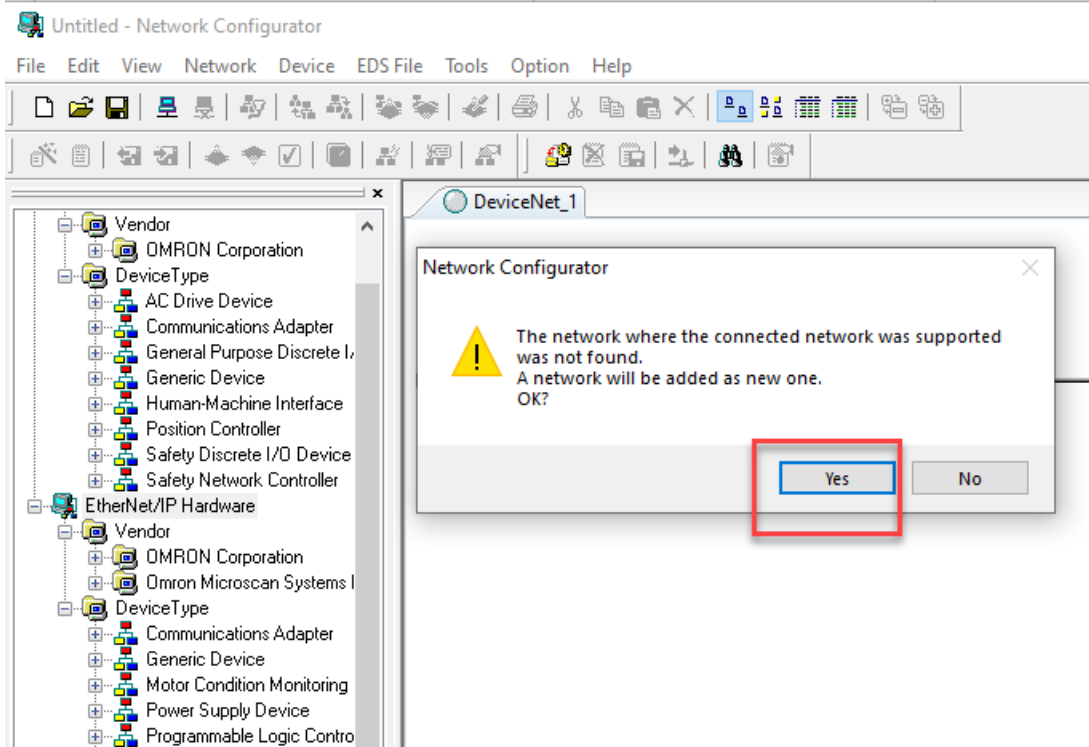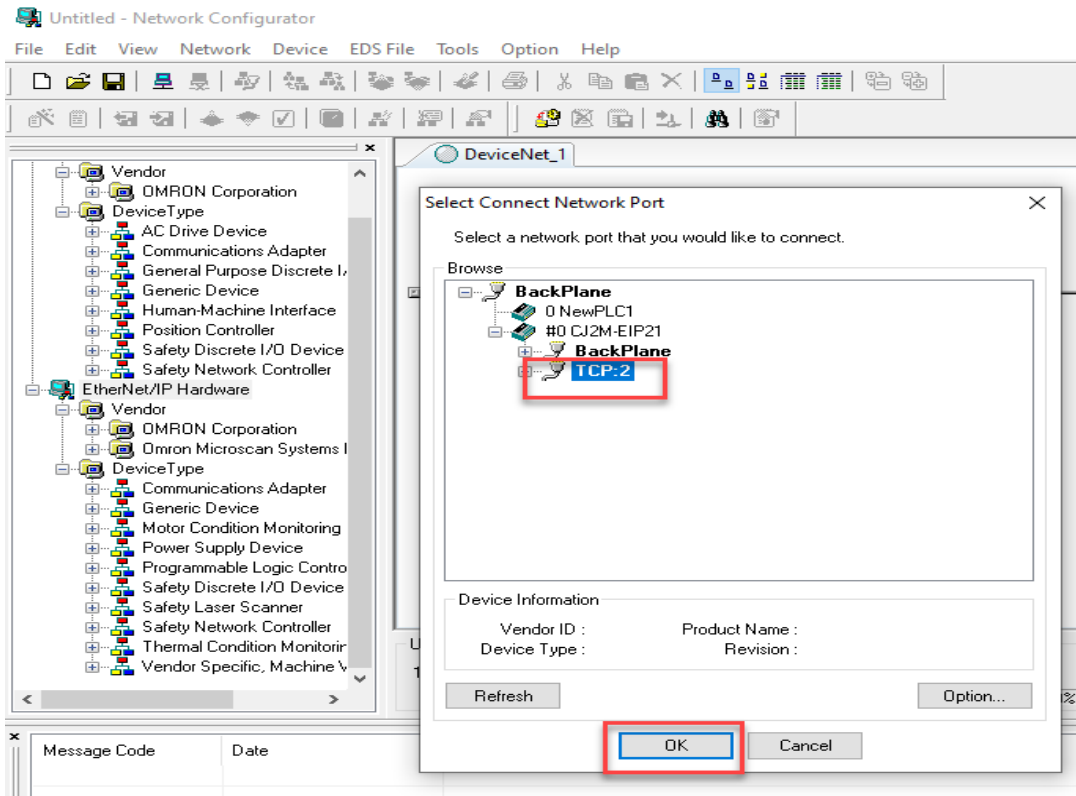
Not: Yukarıdaki resimde gösterildiği gibi Ethernet portu aktif olduğu anda Ethernet/IP_1 mavi renk olur.

6- Ardından Network menüsünden Upload butonu ile PLC ve RFID kontrolör Network Configurator'e çağırılır. Bu işlemler sırasıyla aşağıdaki görsellerde belirtilmiştir:

"At work for a better life, a better world for all…"

"At work for a better life, a better world for all…"
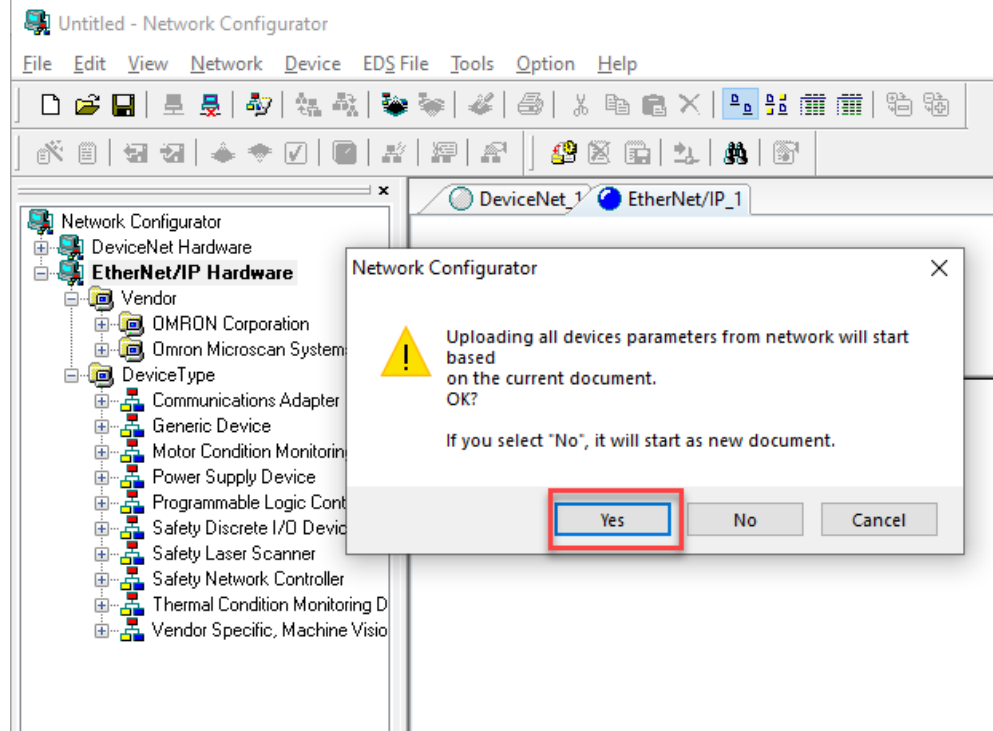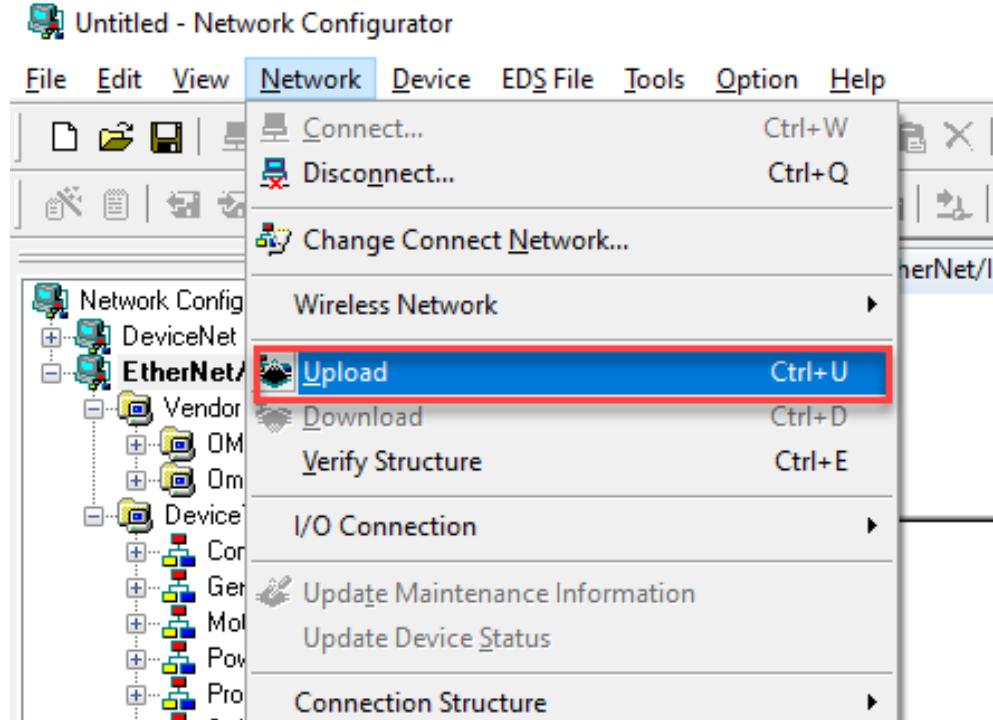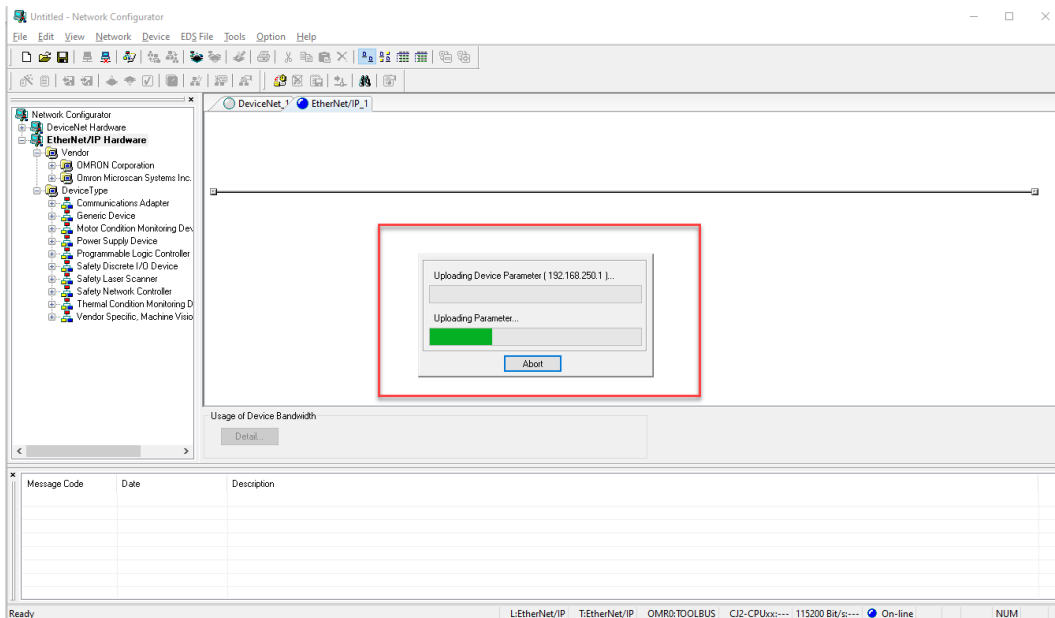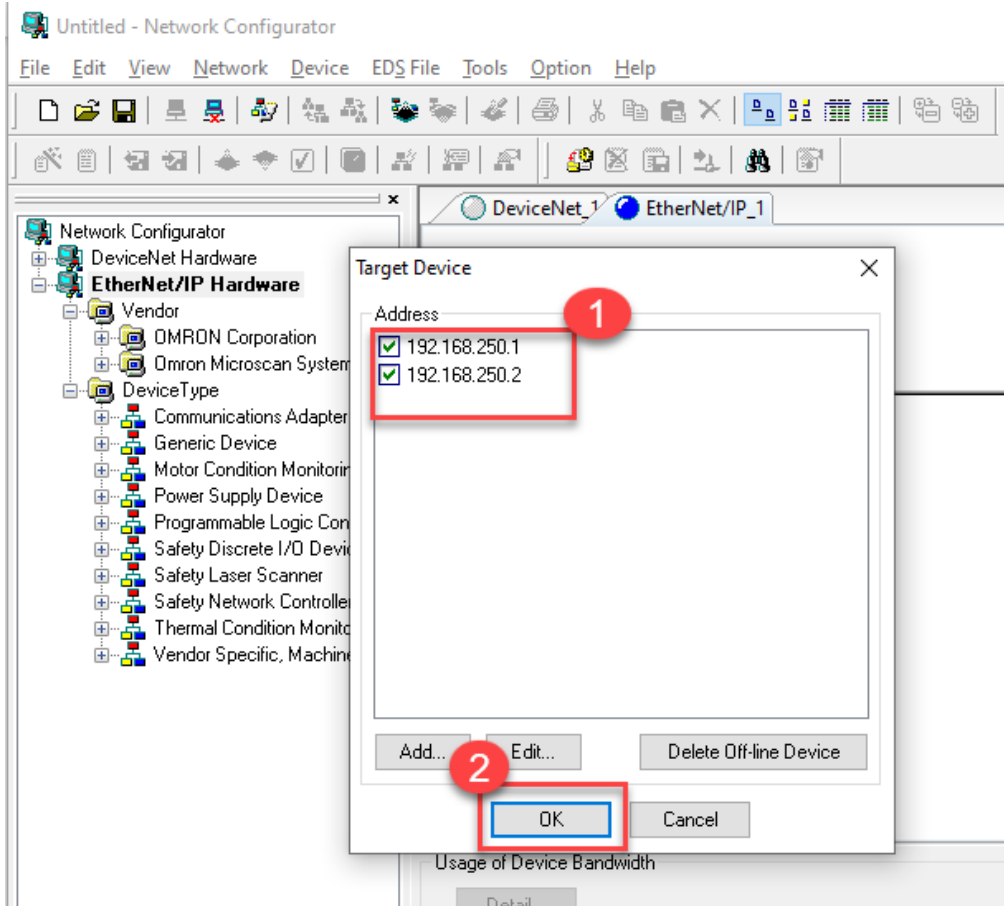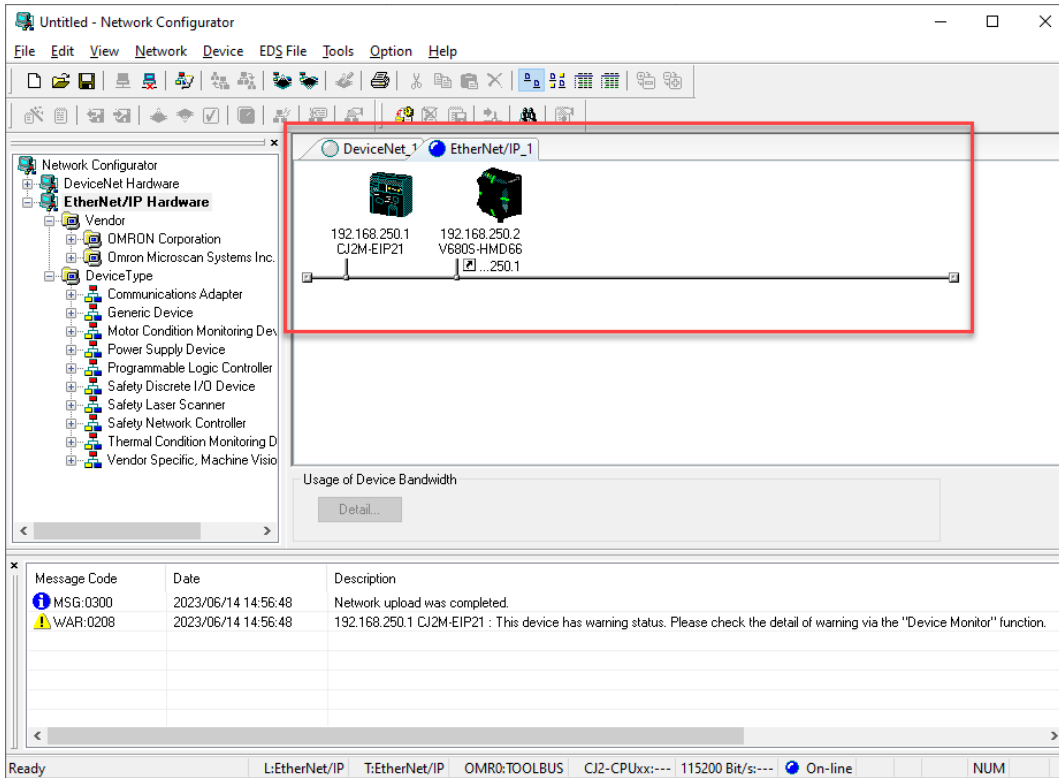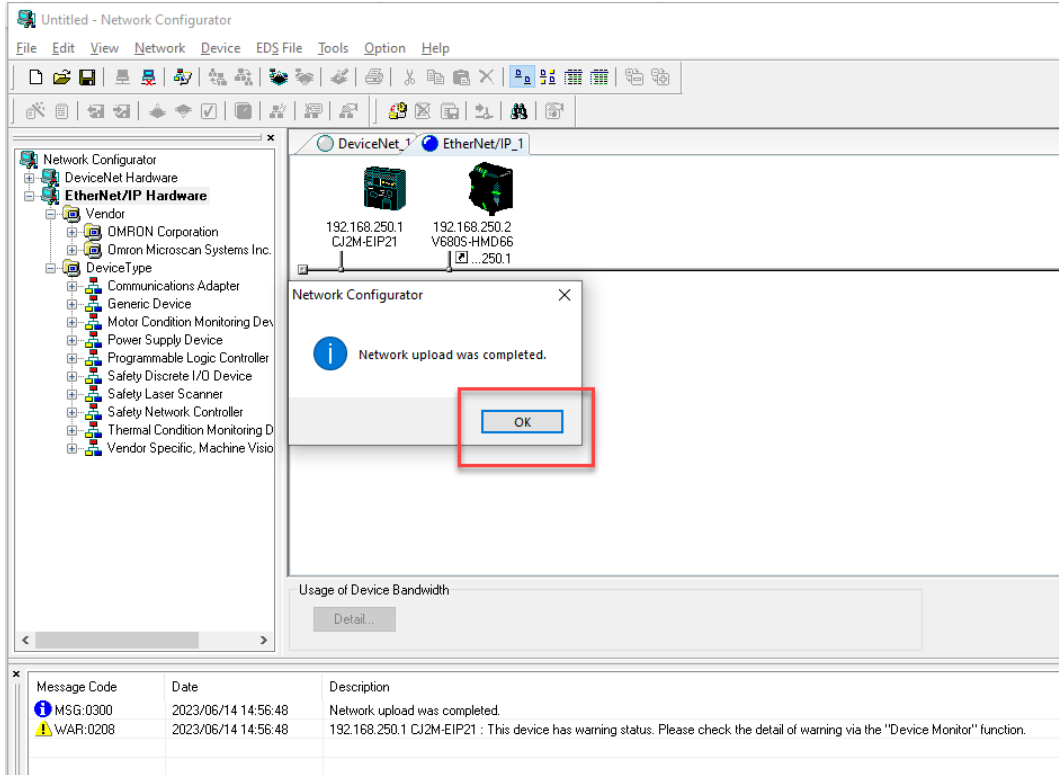
Böylelikle PLC nin IP adresi 192.168.250.1 ve RFID kontrolcünün IP adresi 192.168.250.2 olacak şekilde gözlemlenir.

7- Daha sonra PLC den RFID kontrolcüye komut gönderebilmek için Tagler tanımlanır. Bunun için PLC nin üzerinde farenin sağ tuşuna basarak Parameter bölümünden Edit menüsüne girilir:
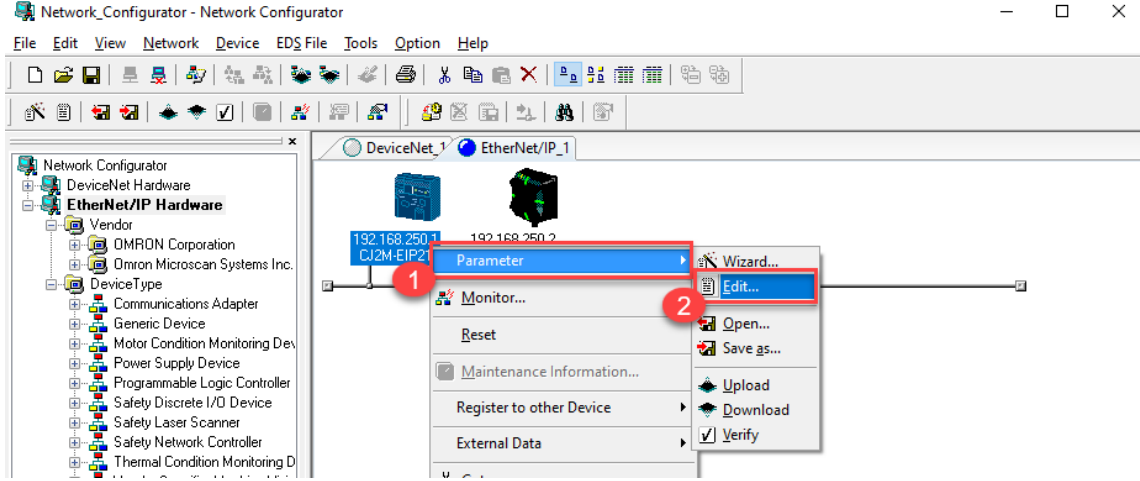
8- Input tagleri için D10100 adresi, output tagleri için ise D10000 adresi kullanılacaktır. Bu işlemlerin tanıtımı aşağıdaki görsellerde belirtilmiştir:

"At work for a better life, a better world for all…"

"At work for a better life, a better world for all…"
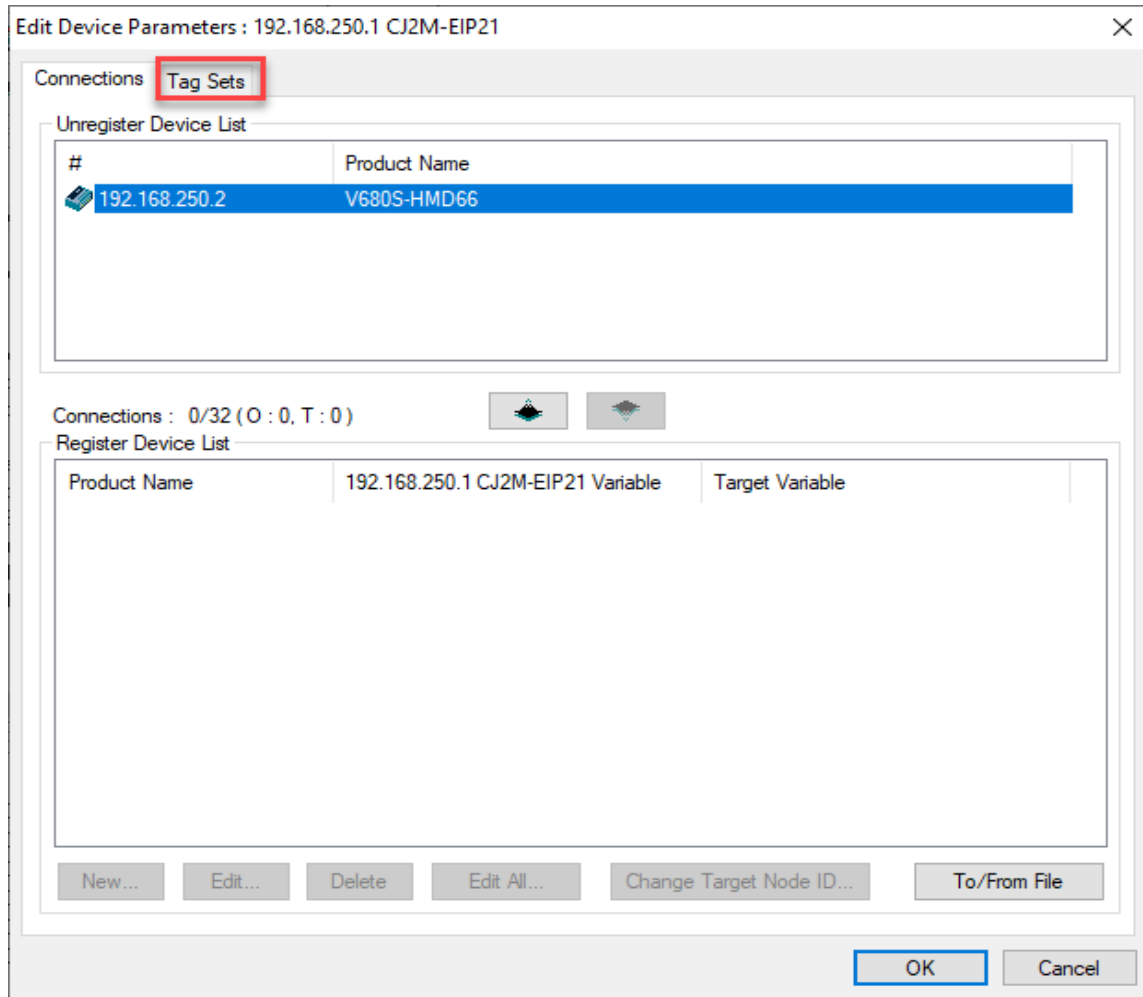
9- Output Tag için ise, aşağıdaki görsellerdeki adımlar izlenir:
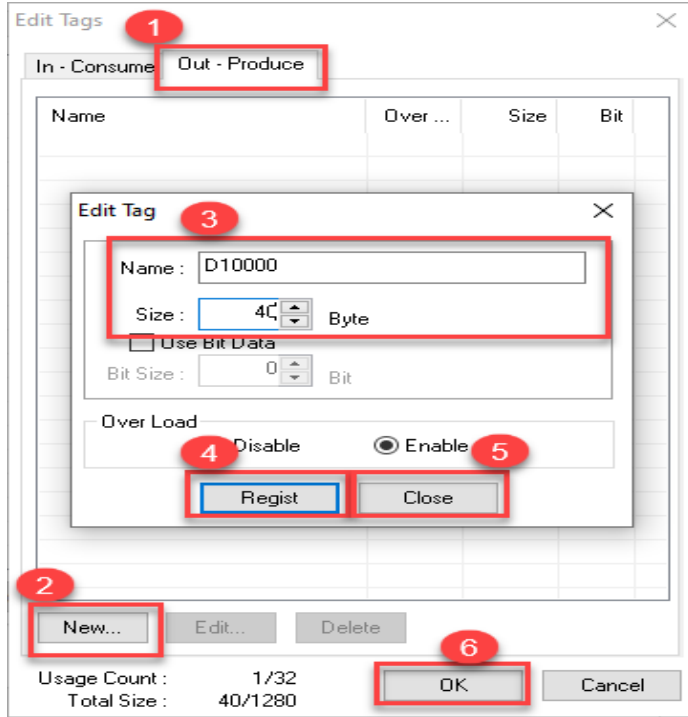
Not: Data alanı olarak 40 Byte kullanılmıştır.
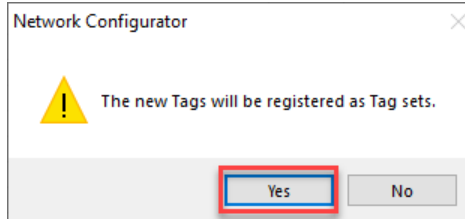
10- Ilgili taglerin kaydedilmesi için Connection menüsünden 2 numaralı butona basılarak RFID kontrolcü alt bölüme alınır ve Ok butonuna basılır.

"At work for a better life, a better world for all..."
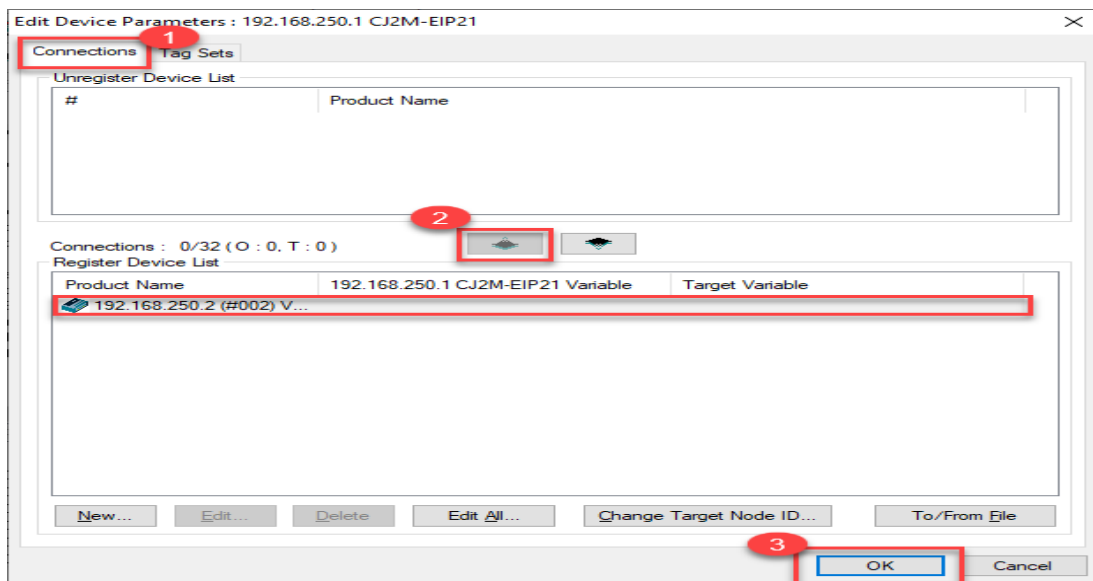
11- Bu işlemden sonra yapılan ayarlar fare ile sürükle bırak yöntemi ile RFID kontrolcü PLC nin üzerine taşınır:
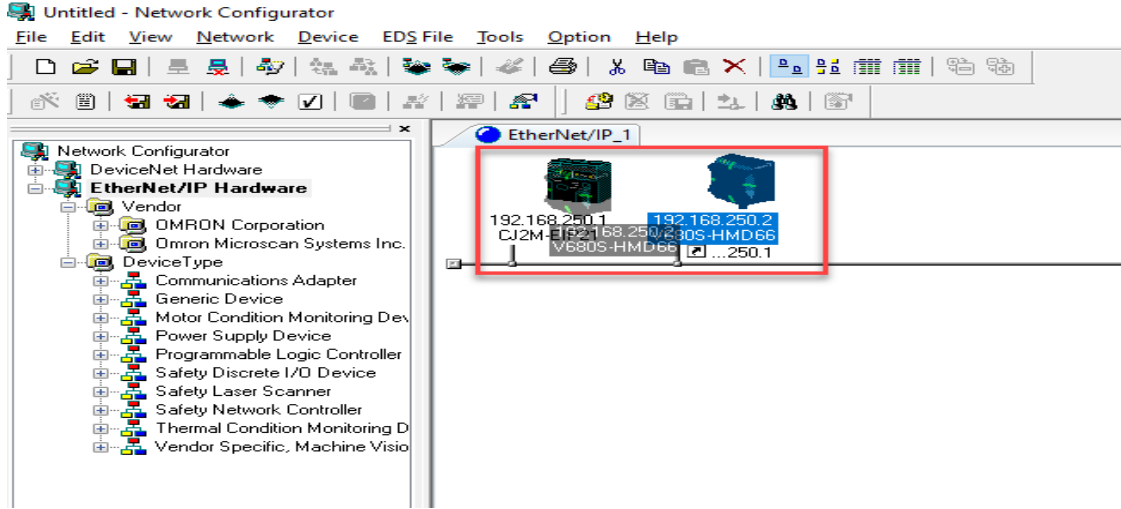
12- Ekrana gelen ekranda aşağıdaki ilgili giriş ve çıkış tag adresleri seçilerek Ok butonuna basılır:
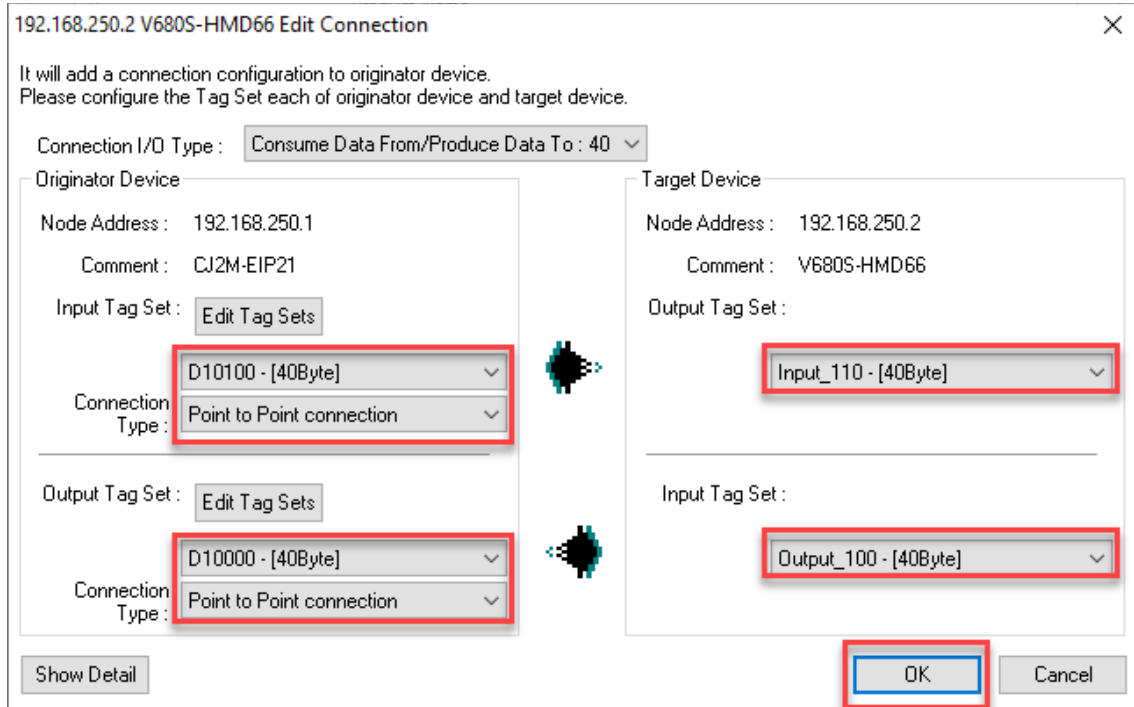
13- Daha sonra yapılan tüm ayarlar Download butonu yardımı ile PLC ye gönderilir. Bu işlem sırasıyla aşağıda gösterilmiştir:

"At work for a better life, a better world for all…"
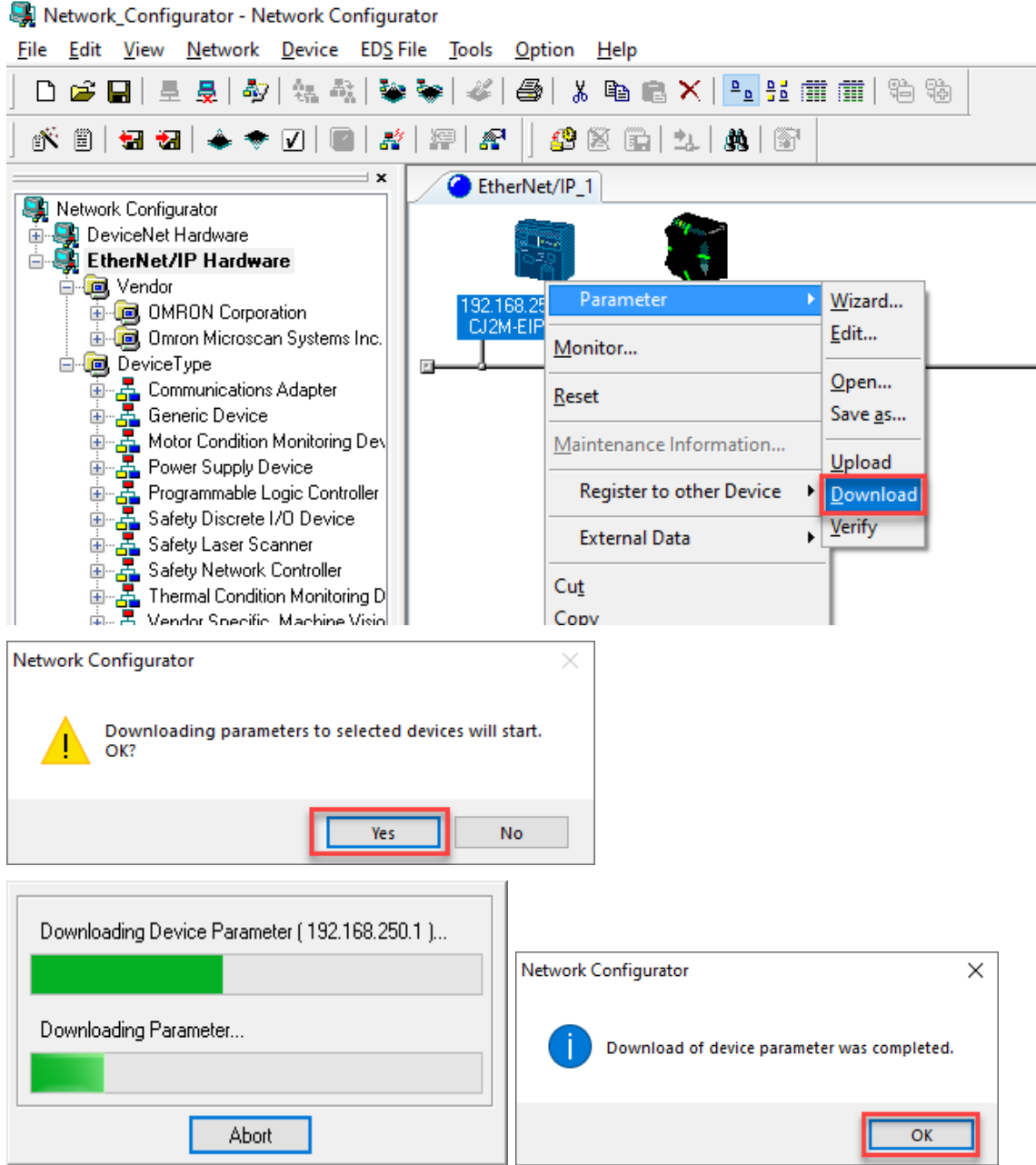
14- Eğer haberleşme başarılı oldu ise, RFID kontrolcü üzerinde Run ışığı sabit yeşil renkte ve Link /ACT ışığı yeşil renkte yanıp sönmeye başlayacaktır. PLC ise Network Configurator programında CJ2M PLC ye sağ tıklanarak Monitor sekmesine gelindiğinde Status 1 sekmesinde mavi renk olarak görülür:

"At work for a better life, a better world for all…"
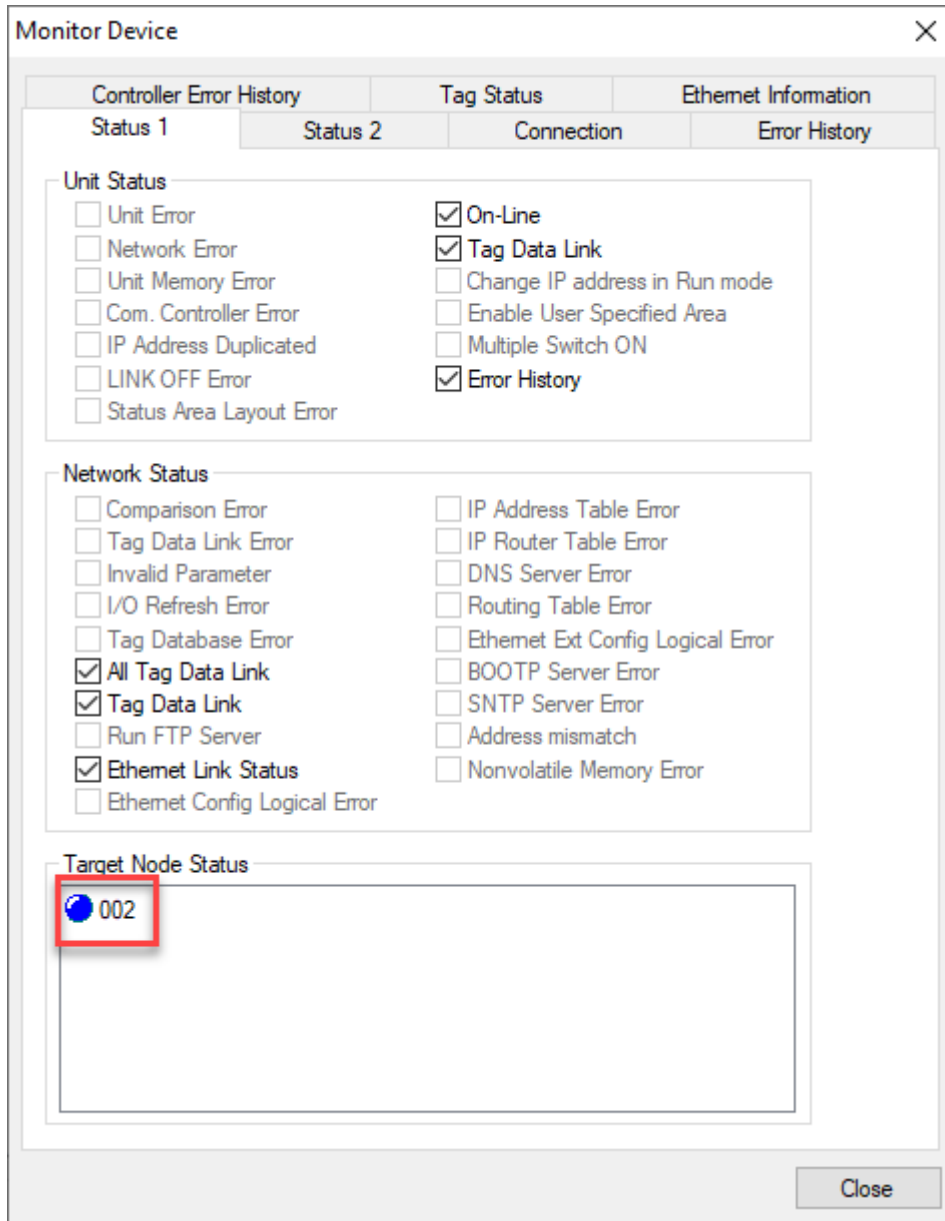
Tag'e Kod Tanımlama ve Okuma :

1- CX-Programmer üzerinde PLC ye online olduktan sonra PLC bölümünden Memory kısmına girilir:
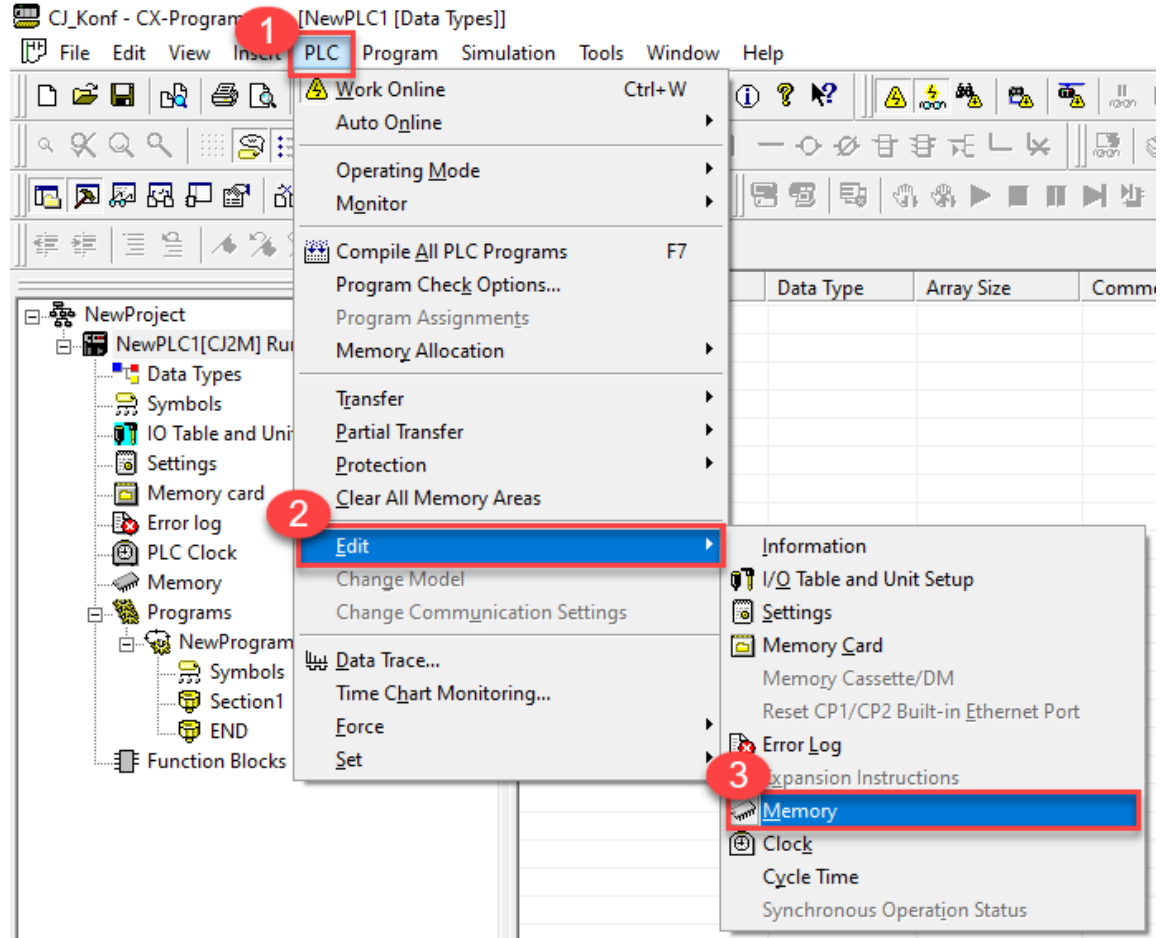
2- Daha sonra adres alanımız D alanı olduğu için D alanı seçilir:

"At work for a better life, a better world for all…"
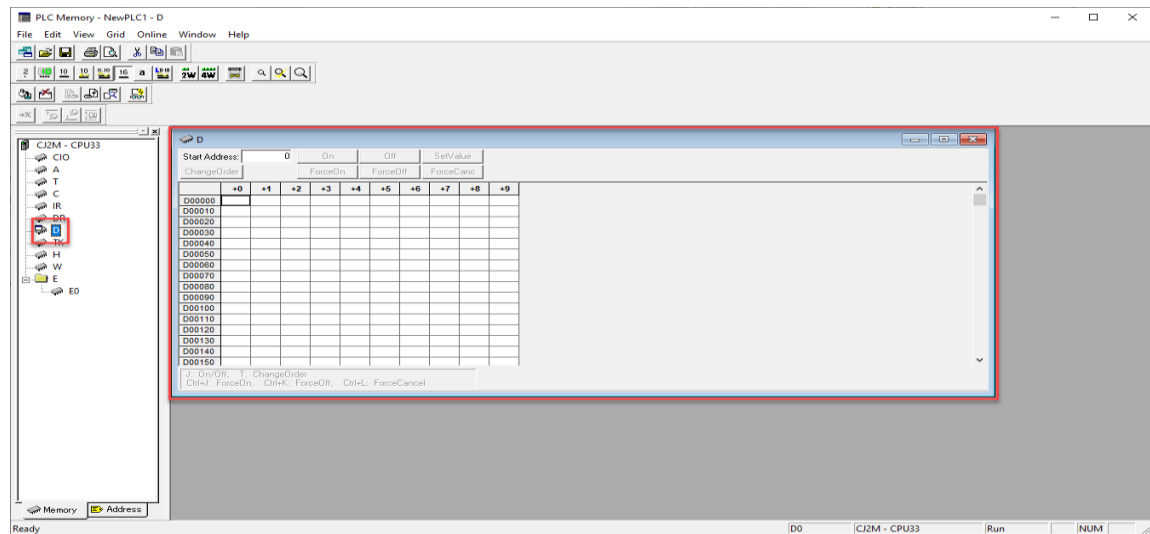
3- Alınacak değerlerin Hexadecimal formatında alınacağı için format hexadecimal seçilir:
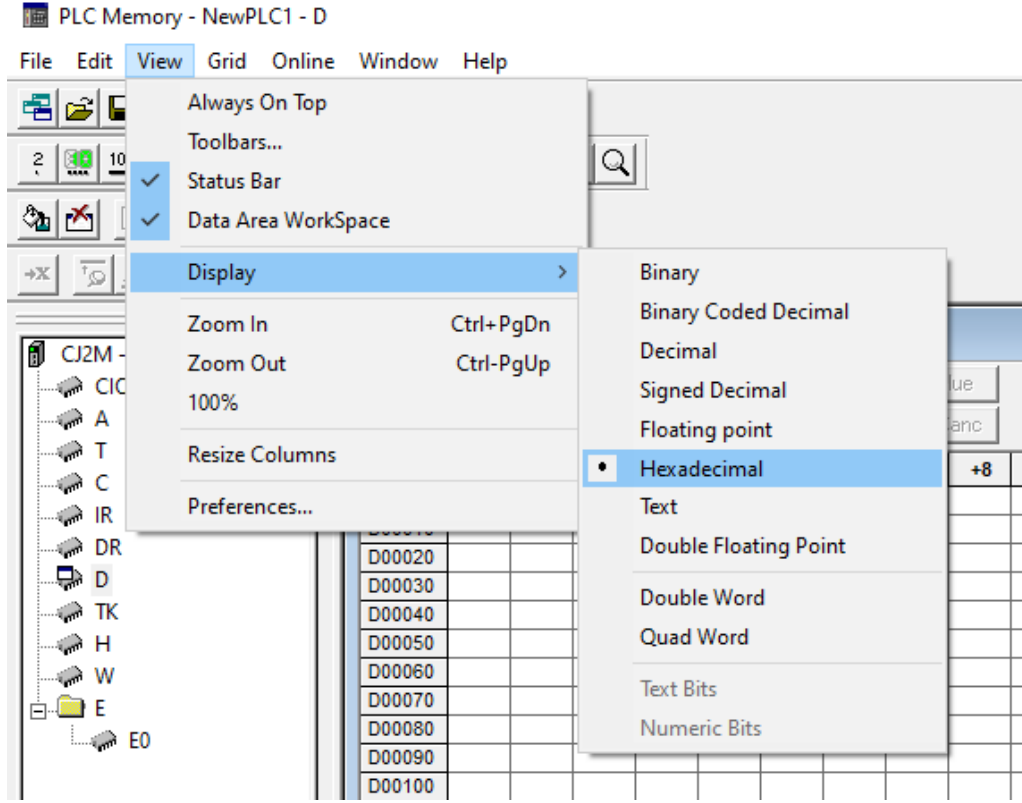
4- Daha sonra Online izleme moduna girilir. Bu adımlar sırasıyla aşağıda gösterilmiştir:

"At work for a better life, a better world for all…"
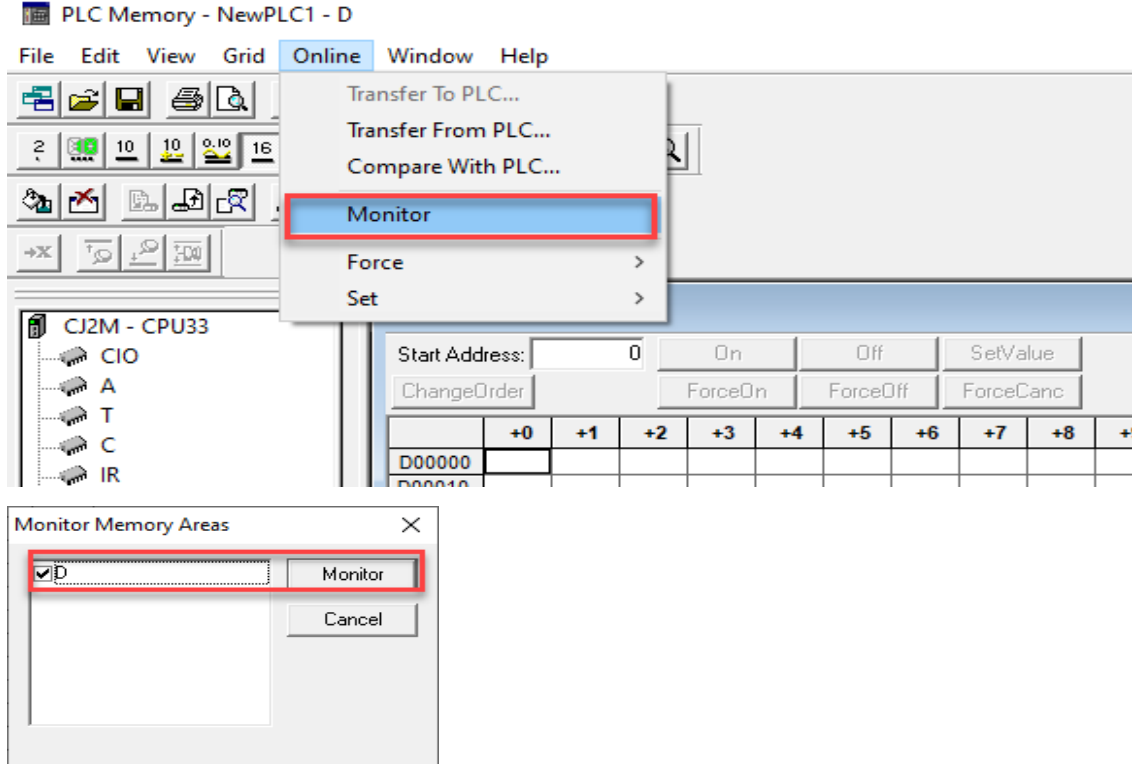
5- Monitor ekranında iken "Start Address" kısmına 10000 adresimiz girilir:
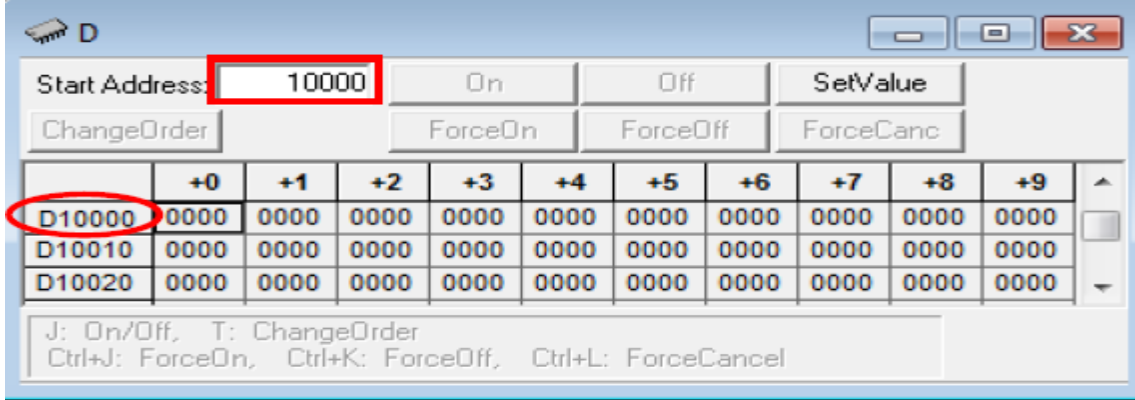
6- D10000 alanının 1.biti yani D10001 adresinden tag ürününe adres tanımlamak için 0002 girilir:

7- D10000 adresinin 0 ve 3 numaralı bitleri aktif edilir:

"At work for a better life, a better world for all…"

8- Ardındna D10100 alanının dördüncü bitinden tage yazılan 1234 numarası okunmuş olunur:
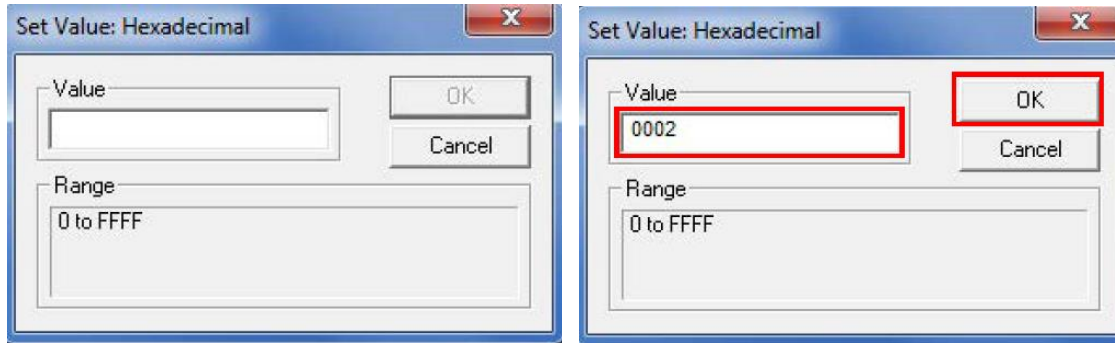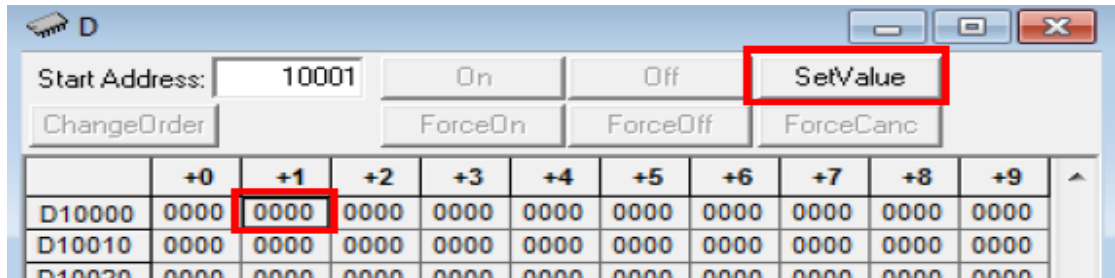
	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
D10000	0001	0002	0000	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10010	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10020	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10030	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10040	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10050	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10060	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10070	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10080	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10090	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D10100	0006	0000	0000	0000	1234	0000	0000	0000	0000	0000
D10110	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

"At work for a better life, a better world for all…"