

# VC5 – AC310 CANopen Kullanım Kılavuzu



**Fabrika değerlerine sıfırlama**

PRG tuşuna bir kere basın, karşınıza F00 parametresi çıkar. SET tuşuna basarak F00.00 parametresine ulaşın. Yukarı ok tuşuyla F00.03 parametresine ayarladıktan sonra SET tuşuna basın ve karşınıza çıkan 00 sayısını 22'ye ayarlayıp tekrar SET tuşuna basın. Karşınıza "SAVE" yazısı çıkar, anlamı parametrelerin başarı ile sıfırlandığıdır.

**Dikkat**

AC300CAN1 kartının **Şekil 1.2'**deki bağlantı şemasına, **Tablo 1.0** ve **Tablo 2.1'**deki terminal açıklamalarına dikkat edin.

**Dikkat**

Bu uygulama yalnızca AC310 serisi AC motor sürücülerini ile mümkündür ve **AC300CAN1** CANopen haberleşme genişleme kartının kullanımı zorunludur (standart AC310'larda CANopen haberleşme bulunmaz).

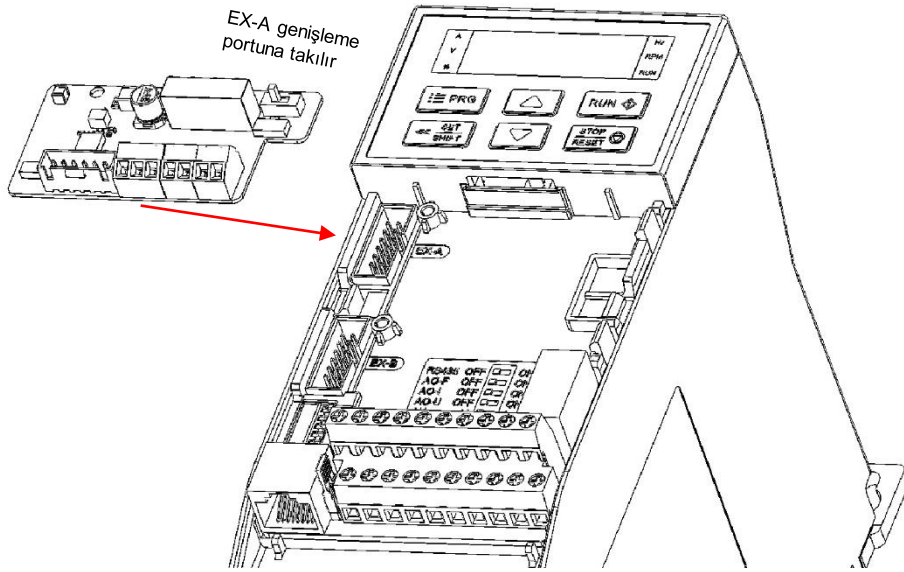
**Not**

AC310 ayar parametreleri **Tablo 3.0'**da, CANopen haberleşme kontrol grubu **Tablo 3.1'**de, CANopen haberleşme izleme grubu **Tablo 3.1'**de sunulmuştur.

# BÖLÜM 1

## CANopen Genişleme Kartının Fiziksel Yapısı ve Bağlantısı

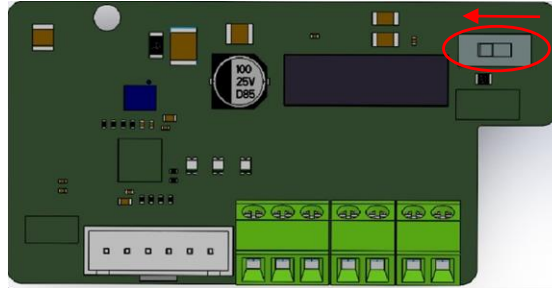
1. CANopen genişleme kartını (AC300CAN1) sürücüyü bağlamak için **Şekil 1.0**'de gösterilen adımları takip edin.



Şekil 1.0

AC300CAN1 genişleme kartının AC motor sürücüsüne montajı için, sürücünün ön yüzünde bulunan kapak sökülmelidir. Sökme işleminden sonra AC300CAN1 kartı EX-A genişleme portuna yerleştirilmelidir.

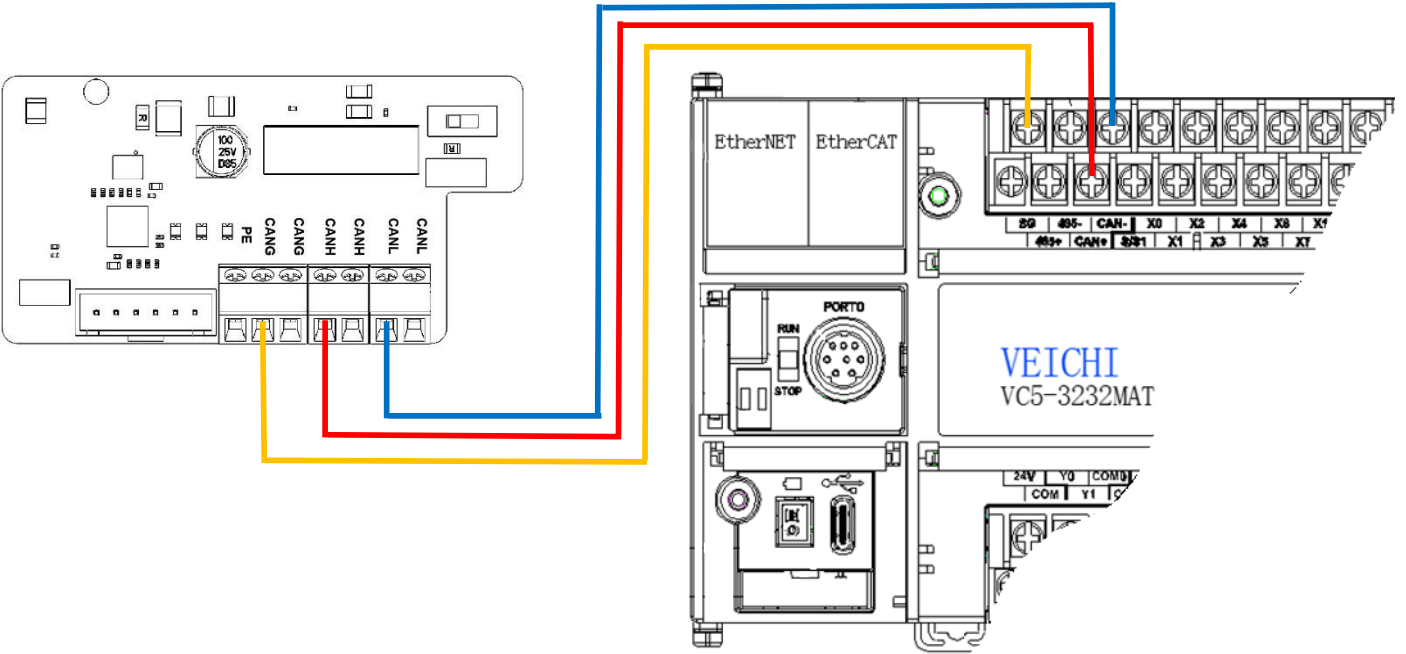
2. CANopen genişleme kartı (AC300CAN1) uygun bir şekilde yerleştirildikten sonra **Şekil 1.1**'de gösterildiği gibi ilgili anahtar "ON" konumuna getirilmelidir.



İlgili anahtarın "ON" konumuna getirilmesi gerekmektedir.

Şekil 1.1

3. Veichi VC5 ile CANopen genişleme kartı (AC300CAN1) arasındaki bağlantılar **Şekil 1.2**'de ifade edilmiştir.



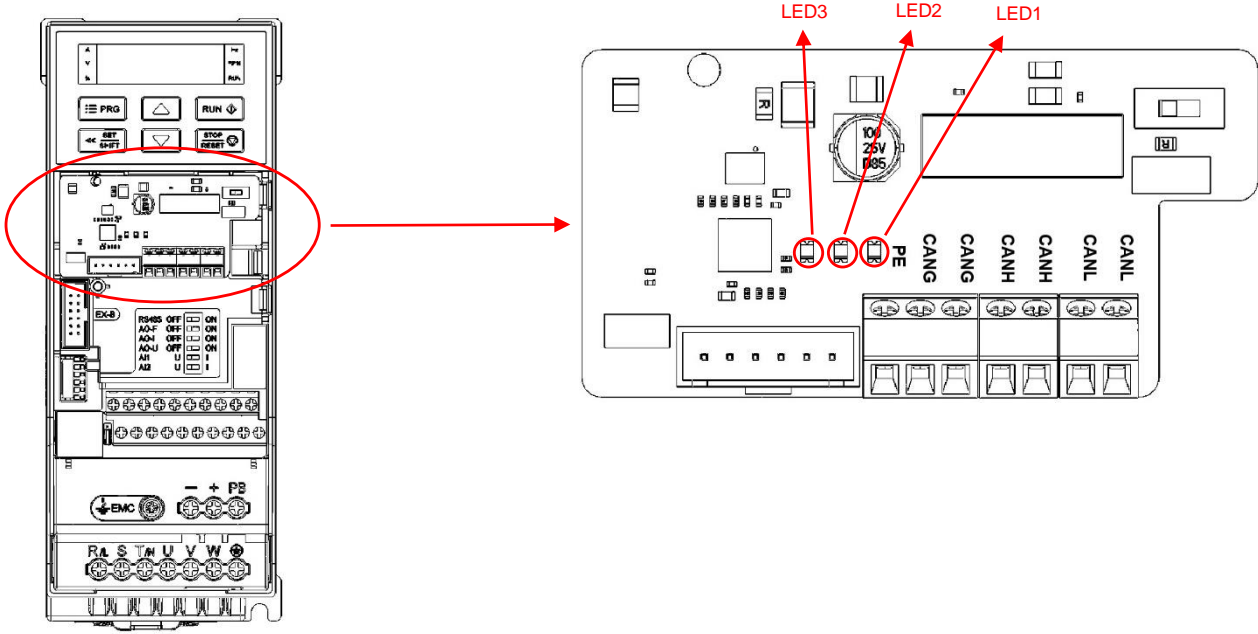
Şekil 1.2

VC5 Terminali	AC300CAN1 Terminali
CAN+	CANH
CAN-	CANL
SG	CANG

Tablo 1.0

## BÖLÜM 2

## CANopen Geniştirme Kartındaki İfadelerin Anlamları



Şekil 2.0

1. AC300CAN1 genişletme kartında Şekil 2.0'da ifade edilen 3 adet ledin anlamları aşağıda sunulmuştur:

LED	Fonksiyon	LED Durumu	Açıklamalar	
LED1	Güç göstergesi	Aktif	Besleme normal	Güç aktif
		Pasif	Besleme anormal	Güç pasif
LED2	Hata göstergesi	Sürekli aktif	Sürücü ile haberleşmede zaman aşımı	Sürücü ile haberleşmede zaman aşımı
		Hızlı yanıp sönme (flaş)	CANopen istasyon numarası hatası	İstasyon 0 olarak ayarlanmıştır
		İki kez yanıp sönme	CANopen acil durum hatası	Sürücüde hata var
LED3	Program çalışma göstergesi	Aktif	Sürücü çalışıyor	TPDO verileri haberleşiyor
		Yanıp sönme	Sürücü çalışmaya hazır	CANopen haberleşme bekliyor
		Pasif	Sürücü çalışmıyor	TPDO verileri haberleşemiyor

Tablo 2.0

2. AC300CAN1 genişleme kartında **Şekil 2.0**'da gösterilen terminal girişlerinin anlamları aşağıda sunulmuştur:

Terminal açıklamaları		
Pim	İsim	Özellik
1	PE	Toprak terminali
2	CANH	CANopen pozitif uç
3	CANH	CANopen pozitif uç
4	CANL	CANopen negatif uç
5	CANL	CANopen negatif uç
6	CANG	CANopen GND

Tablo 2.1

## BÖLÜM 3

## AC Motor Sürücü Parametreleri

AC motor sürücüsünü EtherCAT yoluyla haberleştirebilmek için, sürücü parametrelerinin ayarlanması gerekmektedir. Aşağıdaki tablodaki parametreleri ayarlayın.

1. AC310 ayar parametreleri:

Parametre	Ayarlanması gereken	Açıklama	Açıklama
F01.01	3	Çalış (RUN) komutu kaynağı	0: Tuş takımı ile kontrol 1: Harici terminal ile kontrol 2: RS485 haberleşme ile kontrol 3: Genişleme kartı ile kontrol
F01.02	10	Frekans komutu kaynağı	0: Tuş takımı üzerinden kontrol ... 10: Genişleme kartı ile kontrol
F01.11	Kullanıcı tanımlı	Frekans üst sınır kaynağı	0: Tuş takımından kontrol . 6: RS485 haberleşme ile kontrol
F03.40	Kullanıcı tanımlı	Tork kontrol seçimi	0: Hız kontrol modu tork limitli 1: Tork kontrol modu hız limitli
F03.41	Kullanıcı tanımlı	Tork komut kaynağı	0: Tuş takımı ile kontrol ... 7: Genişleme kartı ile kontrol
F03.54	Kullanıcı tanımlı	Tork kontrol ileri hız sınırı seçimi	0: F03.56 parametresi ile kontrol ... 7: Genişleme kartı ile kontrol
F03.55	Kullanıcı tanımlı	Tork kontrol geri hız sınırı seçimi	0: F03.57 parametresi ile kontrol ... 7: Genişleme kartı ile kontrol
F03.56	Kullanıcı tanımlı	Tork kontrol ileri yön maksimum hız sınırı	%0.0 - %100.0
F03.57	Kullanıcı tanımlı	Tork kontrol geri yön maksimum hız sınırı	%0.0 - %100.0
F12.41	1	Haberleşme istasyon numarası	1 - 247
F12.42	5	CAN haberleşme hızı	0: 20kbps 1: 50kbps 2: 100kbps 3: 125kbps 4: 250kbps 5: 500kbps 6: 1Mbps
F12.43	Kullanıcı tanımlı	Haberleşme koptu eylemi	0: İşlem yok 1: Alarm ve serbest duruş 2: Uyarı ve çalışmaya devam et
F12.50	Kullanıcı tanımlı	Genişleme kartı haberleşme koptu eylemi	<b>1. Hane (0x0000-0x0022)</b> 0: İşlem yok 1: Alarm ve serbest duruş 2: Uyarı ve çalışmaya devam et <b>2. Hane (0x0000-0x0022)</b> 0: İşlem yok 1: Alarm ve serbest duruş 2: Uyarı ve çalışmaya devam et

Tablo 3.0

## 2. AC310 haberleşme kontrol grubu parametreleri:

Adres	Fonksiyon tanımı	Fonksiyon açıklaması	R/W
0x3100	Haberleşme ile frekans kontrolü	Birimi 0.01Hz. (Örneğin 50.00Hz için 5000.)	R/W
0x3101	Haberleşme ile komut kontrolü	0: İşlev yok 1: İleri start 2: Geri start 3: İleri JOG 4: Geri JOG 5: Rampalı duruş 6: Serbest duruş 7: Hata resetleme 8: Run komutunu yasakla 9: Run komutuna izin ver	R/W
0x3104	Haberleşme ile üst frekans sınırı kontrolü	Birimi 0.01Hz	R/W
0x3105	Haberleşme ile kaynağı kontrolü	Birimi %0.1	R/W
0x3106	Haberleşme ile tork kontrol ileri yön maksimum hız sınırı kontrolü	Birimi %0.1	R/W
0x3107	Haberleşme ile tork kontrol geri yön maksimum hız sınırı kontrolü	Birimi %0.1	R/W
0x3108	Haberleşme ile PID set değeri kontrolü	Birimi %0.1	R/W
0x3109	Haberleşme ile PID geri besleme değeri	Birimi %0.1	R/W
0x310A	Haberleşme ile gerilim frekans ayırımı kontrolü (%0.1)	Birimi %0.1	R/W
0x310B	Haberleşme ile tansiyon ayarı kontrolü	0 – maksimum tansiyon	R/W
0x310C	Haberleşme ile bobin çapı kontrolü	0 – maksimum bobin çapı	R/W
0x310D	Haberleşme ile doğrusal hız ayarı kontrolü	0 – maksimum doğrusal hız	R/W
0x310E	Haberleşme ile kalkış rampası 1 kontrolü	F01.21'e parametresine göre ayarlanır	R/W
0x310F	Haberleşme ile duruş rampası 1 kontrolü	F01.21'e parametresine göre ayarlanır	R/W
0x3111	Haberleşme ile tork akım komponent	0 – 4000 (%0.0 - %400.0)	R/W
0x3112	Haberleşme ile tork filtre süresi kontrolü	0 – 6000 (0.000s – 6000s)	R/W
0x3113	Haberleşme ile tansiyon PID geri besleme değeri	0 – 1000 (%0.0 - %100.0)	R/W
0x3114	Haberleşme ile JOG durumunda tork sınırı kontrolü	0 – 4000 (%0.0 - %400.0)	R/W
0x3115	Haberleşme ile RUN durumunda tork sınırı kontrolü	0 – 4000 (%0.0 - %400.0)	R/W

Tablo 3.1



### 3. AC310 haberleşme izleme grubu parametreleri:

Parametre ve adres	Fonksiyon tanıma	Açıklama	R/W	
0x3102	AC motor sürücü durumu	BİT1	0: Duruyor, 1: Çalışıyor	R
		BİT2	0: Hızlanma ivmesi yok, 1: Hızlanma ivmesi var	
		BİT3	0: Yavaşlama ivmesi yok, 1: Yavaşlama ivmesi yok	
		BİT4	0: İleri çalışıyor, 1: Geri çalışıyor	
		BİT5	0: Hata yok, 1: Hata var	
		BİT6	0: GPRS kilitli değil, 1: GPRS kilitli	
		BİT7	0: Uyarı yok, 1: Uyarı var	
		BİT8	0: Hazır değil, 1: Hazır	
		BİT9	0: Kontrol kartı ile haberleşme hatası yok 1: Kontrol kartı ile haberleşme hatası var	
0x3110	Ayrılmış	-	R	
0x3118	Ayrılmış	-	R	
0x3119	Ayrılmış	-	R	
0x311A	Ayrılmış	-	R	
C00.00 (0x2100)	Ayar frekansı	0.01Hz	R	
C00.01 (0x2101)	Çıkış frekansı	0.01Hz	R	
C00.02 (0x2102)	Çıkış akımı	0.1A	R	
C00.03 (0x2103)	Giriş gerilimi	0.1V	R	
C00.04 (0x2104)	Çıkış gerilimi	0.1V	R	
C00.05 (0x2105)	Mekanik hız	1 rpm	R	
C00.06 (0x2106)	Ayar torku	%0.1	R	
C00.07 (0x2107)	Çıkış torku	%0.1	R	
C00.08 (0x2108)	PID set değeri	%0.1	R	
C00.09 (0x2109)	PID geri besleme	%0.1	R	
C00.10 (0x210A)	Çıkış gücü	%0.1	R	
C00.11 (0x210B)	Bara gerilimi	0.1V	R	
C00.12 (0x210C)	Modül sıcaklığı 1	0.1	R	
C00.13 (0x210D)	Modül sıcaklığı 2	0.1	R	
C00.14 (0x210E)	Giriş terminal durumu (X)	-	R	
C00.15 (0x210F)	Çıkış terminal durumu (Y)	-	R	
C00.16 (0x2110)	Analog AI1 giriş değeri	0.001V / 0.001mA	R	
C00.17 (0x2111)	Analog AI2 giriş değeri	0.001V / 0.001mA	R	
C00.18 (0x2112)	Ayrılmış	-	R	
C00.19 (0x2113)	Pals sinyal PUL giriş değeri	0.001kHz	R	
C00.20 (0x2114)	Analog AO çıkış değeri	0.01V / 0.01mA / 0.01kHz	R	
C00.21 (0x2115)	Analog AO2 çıkış değeri	0.01V / 0.01mA / 0.01kHz	R	
C00.22 (0x2116)	Sayıcı sayım değeri	1	R	
C00.23 (0x2117)	Sürücü beslediğinden itibaren çalışma süresi	0.1 saat	R	
C00.24 (0x2118)	Toplam çalışma süresi	Saat	R	
C00.25 (0x2119)	Sürücü gücü	kW (0.1 kW)	R	
C00.26 (0x211A)	Sürücü nominal gerilimi	V	R	
C00.27 (0x211B)	Sürücü nominal akımı	A (0.1A)	R	
C00.28 (0x211C)	Sürücü yazılım versiyonu	-	R	
C00.29 (0x211D)	PG geri besleme frekansı	0.01Hz	R	
C00.30 (0x211E)	Zamanlayıcı değeri	Saniye, dakika, saat	R	
C00.31 (0x211F)	PID çıkış değeri	%0.01	R	
C00.32 (0x2120)	Sürücü yazılım alt versiyonu	-	R	
C00.33 (0x2121)	Enkoder geri besleme açısı	0.1°	R	
C00.34 (0x2122)	Z palsy kümülatif hatası	1	R	
C00.35 (0x2123)	Z palsy sayacı	1	R	
C00.36 (0x2124)	Hata uyarı kodu	0 – 63 hata kodları, 64 – 128 uyarı kodları	R	

C00.37 (0x2125)	Kümülatif güç harcaması (düşük seviye)	1 kWh Toplam elektrik tüketimi=[C00.37+C00.38*10000] <sup>°</sup>	R
C00.38 (0x2126)	Kümülatif güç harcaması (yüksek seviye)	10000 kWh Toplam elektrik tüketimi=[C00.37+C00.38*10000] <sup>°</sup>	R
C00.39 (0x2127)	Güç faktörü açısı	1°, 0.1°	R

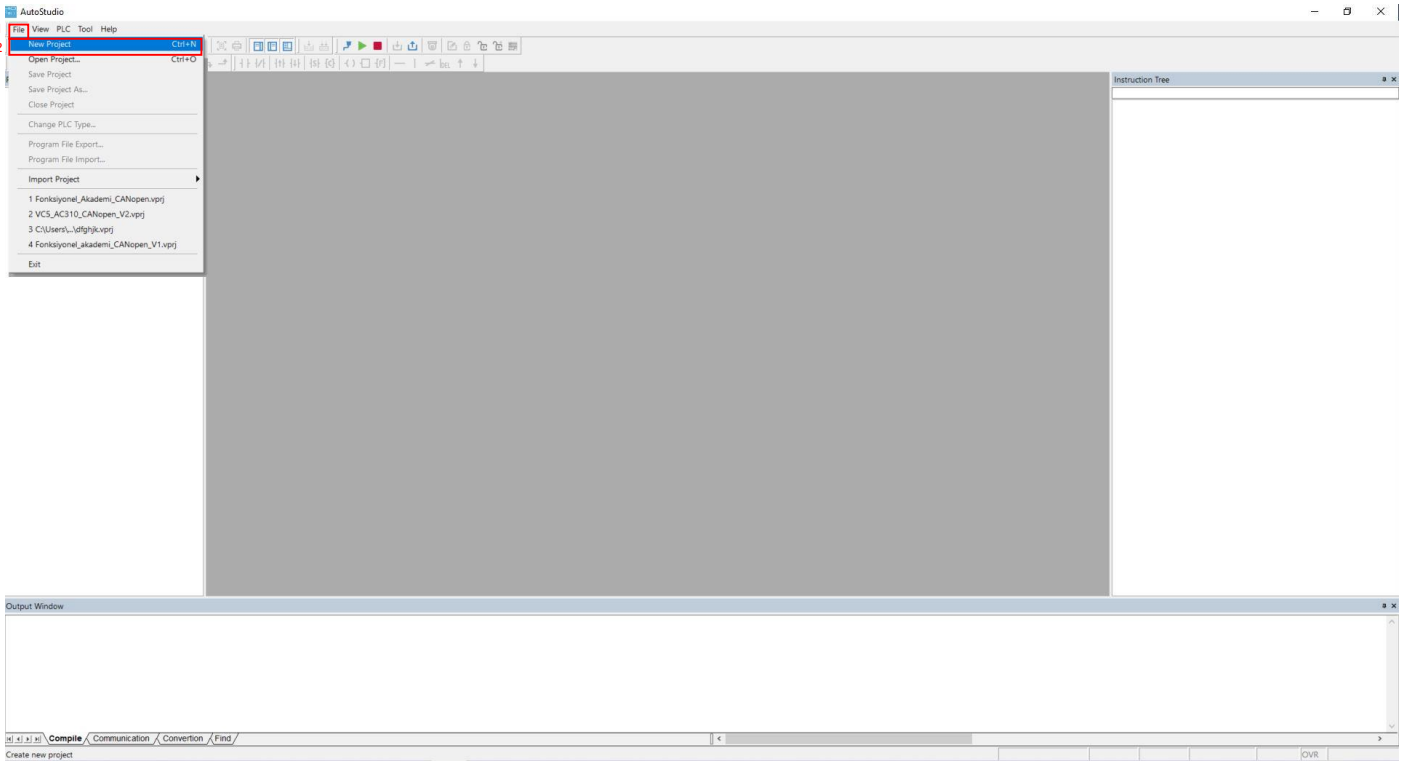
Tablo 3.2

## BÖLÜM 4

### AutoStudio ile VC5 Programlama ve CANopen Haberleştirme

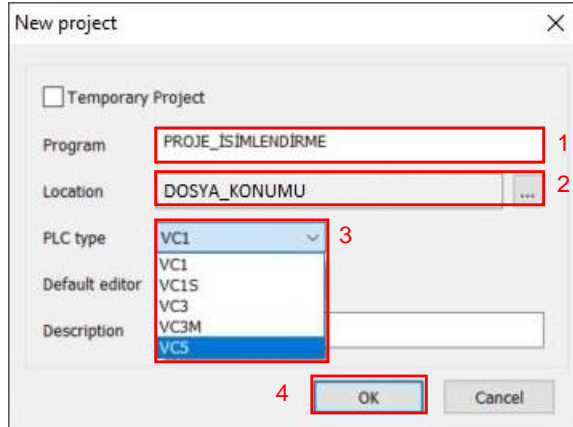
Veichi VC serisi PLC programlama arayüzü olan AutoStudio'da, CANopen haberleşme ayarlarından programın yürütülmesine kadar olan adımlar aşağıda görsel destekli şekilde sunulmuştur.

1. AutoStudio programını açtıktan sonra "File" sekmesinin altında "New Project" ifadesine tıklayarak yeni proje oluşturma adımını gerçekleştirin. **Şekil 4.0'**dan adımları takip edebilirsiniz.



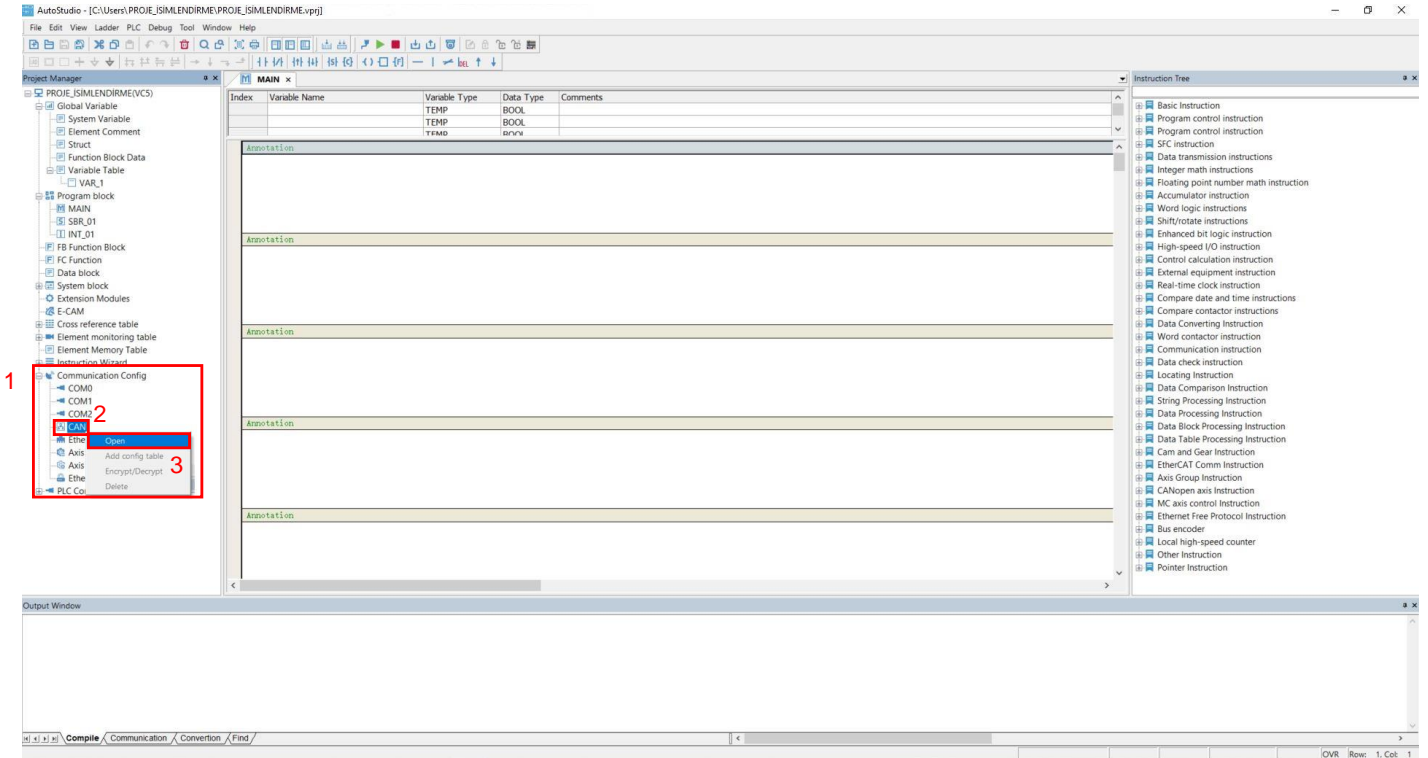
Şekil 4.0

- Açılan pencerede projenin; ismini, dosya yolunu ve PLC tipini seçin ardından “OK” seçeneğine tıklayın. **Şekil 4.1**'den adımları takip edebilirsiniz.



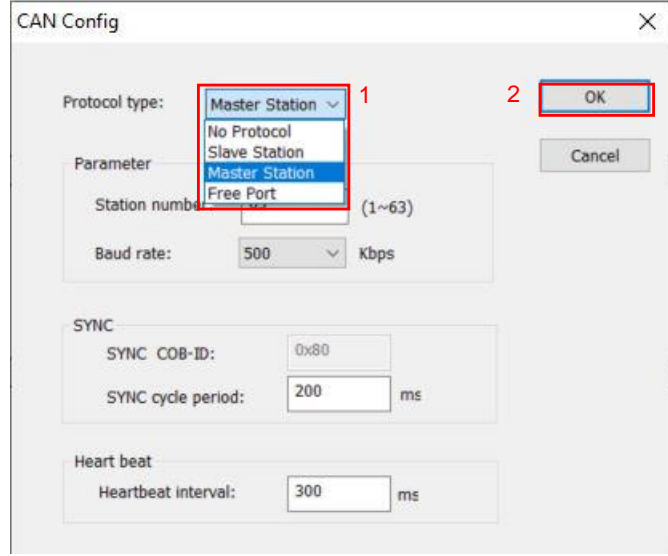
Şekil 4.1

- Şekil 4.1**'deki adımlar tamamlandıktan sonra projeniz oluşturulmuştur. CANopen haberleşmesini etkinleştirmek için **Şekil 4.2**'de belirtilen “CAN” ifadesine farenin sağ tuşu ile tıklayın, ardından “Open” seçeneğine farenin sol tuşu ile tıklayın.



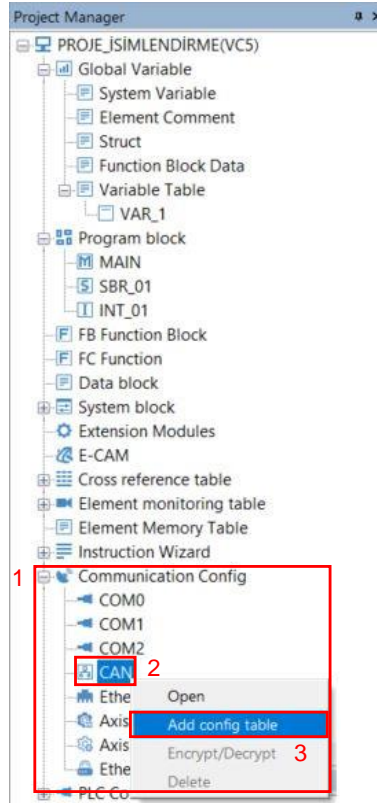
Şekil 4.2

4. Açılan CAN yapılandırma penceresinde protokol tipini “Master Station” seçerek, ilgili PLC’yi master olarak seçin ardından “OK” seçeneğine tıklayın. **Şekil 4.3**’ten adımları takip edebilirsiniz.



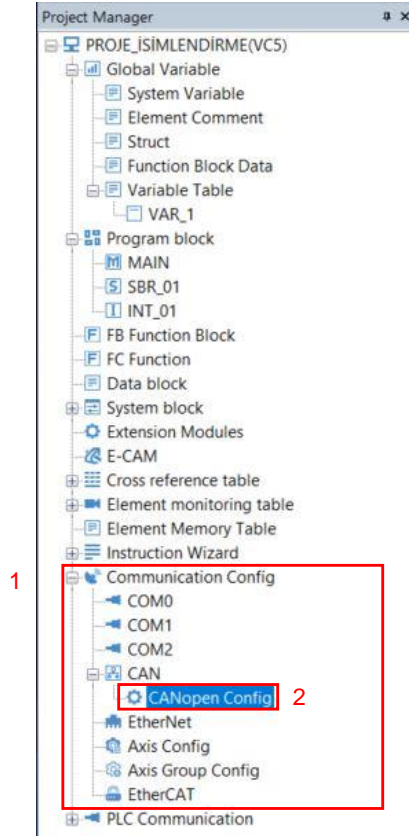
Şekil 4.3

5. Ardından bir CAN yapılandırma tablosu eklemek için tekrar “CAN” ifadesinde farelin sağ tuşu ile tıklayın ardından “Add config table” seçeneğine farelin sol tuşu ile tıklayın. **Şekil 4.4**’ten adımları takip edebilirsiniz.



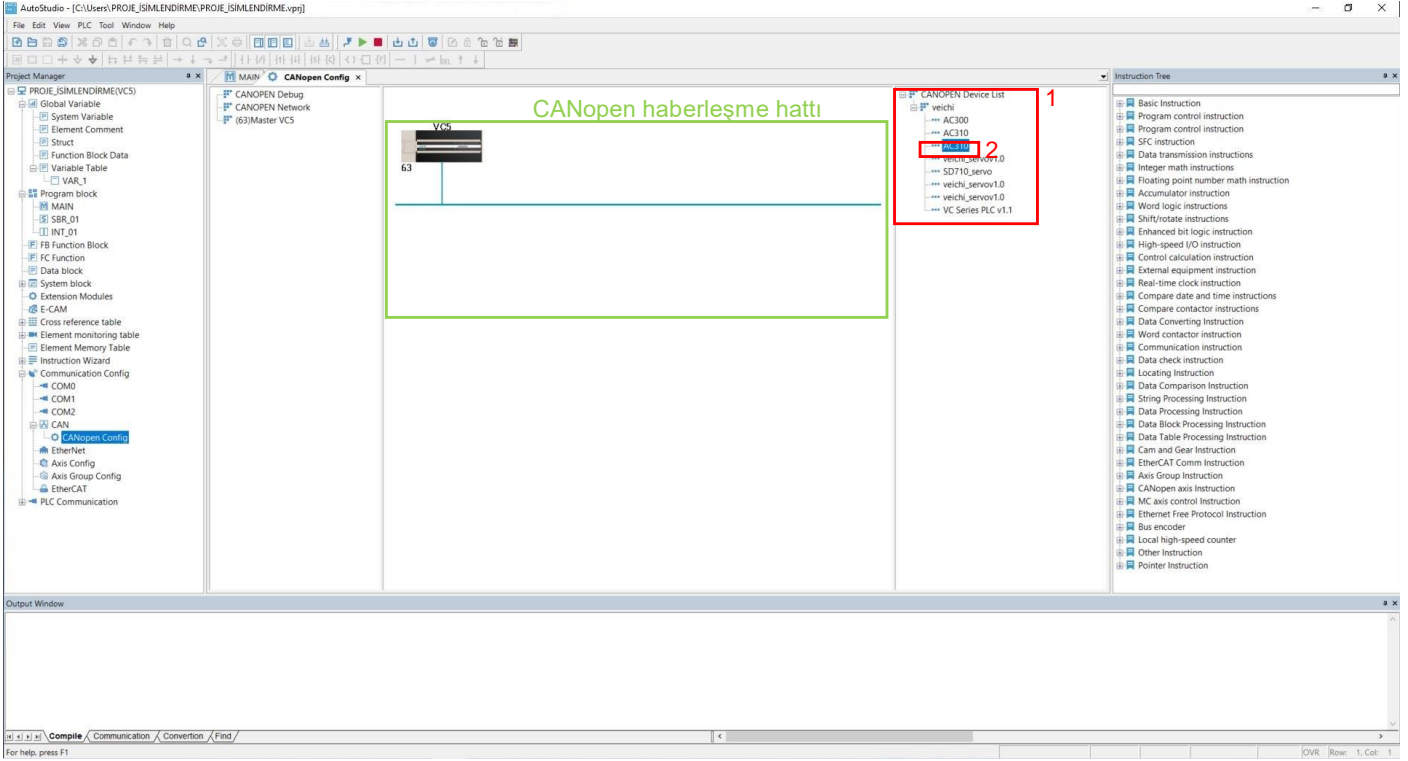
Şekil 4.4

6. Yukarıdaki işlemin ardından sisteme bir CANopen yapılandırma tablosu eklenmiş olur. Bu tabloda düzenlemeler gerçekleştirmek için “CANopen Config” ifadesine farenin sol tuşu ile iki kez tıklayın. **Şekil 4.5**’ten adımları takip edebilirsiniz.



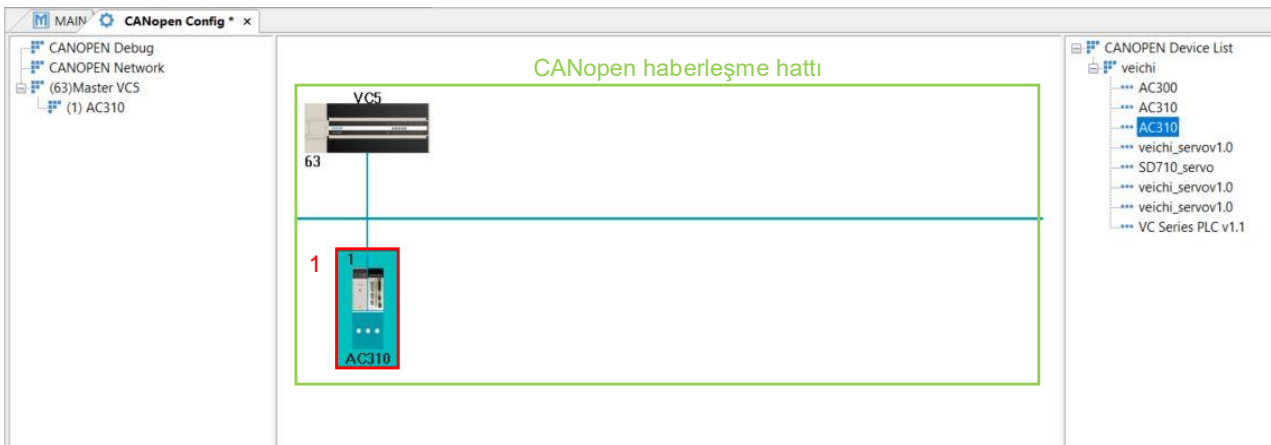
Şekil 4.5

7. Önceki işlemin sonucunda CANopen yapılandırma penceresi açılır. Bu pencerede henüz sadece VC5 PLC'nin master olarak ekli olduğu görülür. Slave cihaz eklemek için "CANopen Device List" in altındaki cihazlara farenin sol tuşu ile iki kez tıklanması gerekir. Bu kullanım kılavuzundaki uygulamada AC310 tercih edilmiştir. **Şekil 4.6**'dan adımları takip edebilirsiniz.



Şekil 4.6

8. Slave istasyonu eklenince ilgili pencerede bir VC5 ve bir AC310 görüntülenecektir. AC310'un CANopen ayarlarına erişebilmek için AC310'a farenin sol tuşuyla iki kez tıklayın. **Şekil 4.7**'den adımları takip edebilirsiniz.



Şekil 4.7

9. Açılan slave cihaz penceresinde “PDO Mapping Configuration”a tıklayarak tabloyu inceleyin. İncelendiğinde; “0x3101 CommuInvControl” (Haberleşme ile sürücü komut kontrolü), “0x3100 CommuFreqGiven” (Haberleşme ile frekans ayarı) gibi ifadelerle karşılaşılır (1 numara ile işaretlenen sütun). “Address” sütununda D7000 ile başlayan registerlar görüntülenir (2 numara ile işaretlenen sütun), bunlar yapılandırılabilir registerlardır. Kılavuzun ilerleyen sayfalarında bu konu işlenecektir. Şekil 4.8’de yukarıda ifade edilenleri inceleyin ardından “OK” seçeneğine tıklayın.

Slave

Slave Node Configuration **PDO Mapping Configuration** Service Data Object

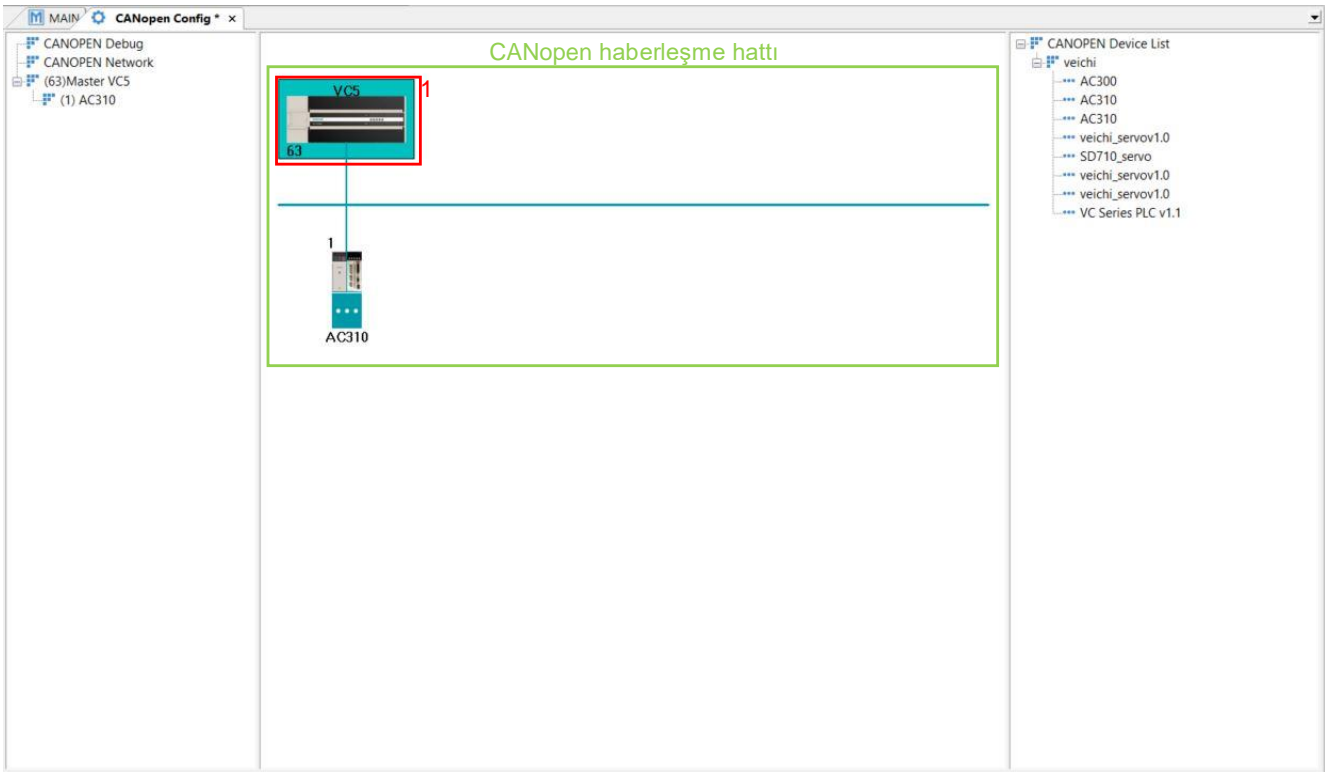
RPDO/TPDO	Name	1	Index	Sub-Index	Bit-Len	Address	2	COB-ID	Type
<input checked="" type="checkbox"/>	RPDO	Receive PDO1 parameter	1400		48			201	255
		0x3101_ComuInvControl	2031	2	16	D7000			
		0x3100_ComuFreqGiven	2031	1	16	D7001			
		0x3105_ComuTorqueSet	2031	6	16	D7002			
<input type="checkbox"/>	RPDO	Receive PDO2 parameter	1401		0			301	255
<input type="checkbox"/>	RPDO	Receive PDO3 parameter	1402		0			401	255
<input type="checkbox"/>	RPDO	Receive PDO4 parameter	1403		0			501	255
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO	Transmit PDO1 parameter	1800		64			181	255
		0x3102_ComuInvStatus	2031	3	16	D7400			
		C00_02 Current_Output	2021	3	16	D7401			
		C00_01 frequency_Output	2021	2	16	D7402			
		C00_05 Velocity_r/min	2021	6	16	D7403			
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO	Transmit PDO2 parameter	1801		48			281	255
		C00_10 Output Power	2021	8	16	D7404			
		C00_03 Voltage_Input	2021	4	16	D7405			
		0x3103_ComuInvFaultCode	2031	4	16	D7406			
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO	Transmit PDO3 parameter	1802		64			381	255
		C00_07 Torque_Output	2021	8	16	D7407			
		C00_11 DC Bus Voltage	2021	C	16	D7408			
		C00_04 Voltage_Output	2021	5	16	D7409			
		C00_12 IGBT Temperture 1	2021	D	16	D7410			
<input type="checkbox"/>	TPDO	Transmit PDO4 parameter	1803		0			481	255

Add Delete Fold/UnFold PDO Properties

OK Cancel

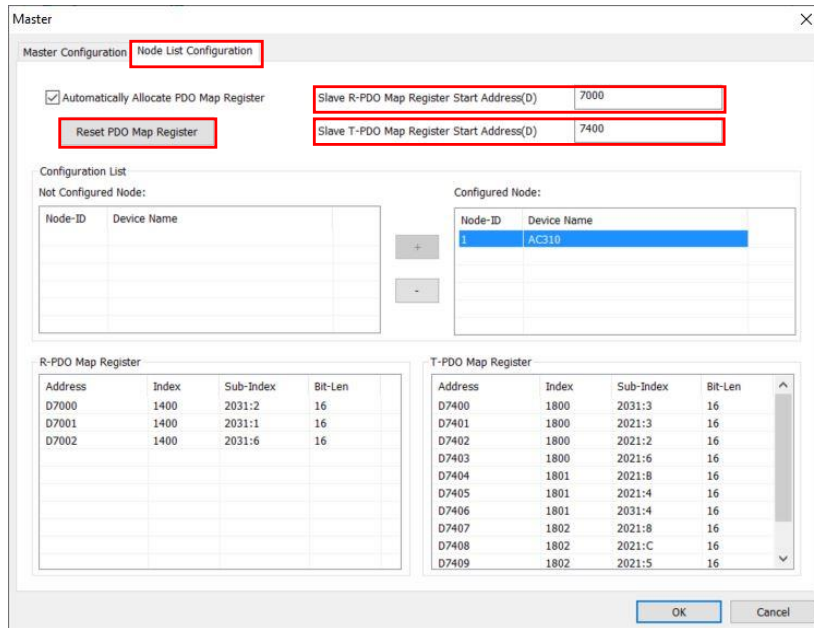
Şekil 4.8

10. Bir önceki sayfada "Address" sütununda bulunan registerların yapılandırılması konusunun işleneceği ifade edilmişti (**Şekil 4.8**'de bulunan 2 numara ile işaretlenen sütun). İlgili registerları yapılandırabilmek için ilk adım CANopen haberleşme hattında bulunan master cihaz olan VC5'e farenin sol tuşuyla iki kez tıklayın. **Şekil 4.9**'den adımları takip edebilirsiniz.



Şekil 4.9

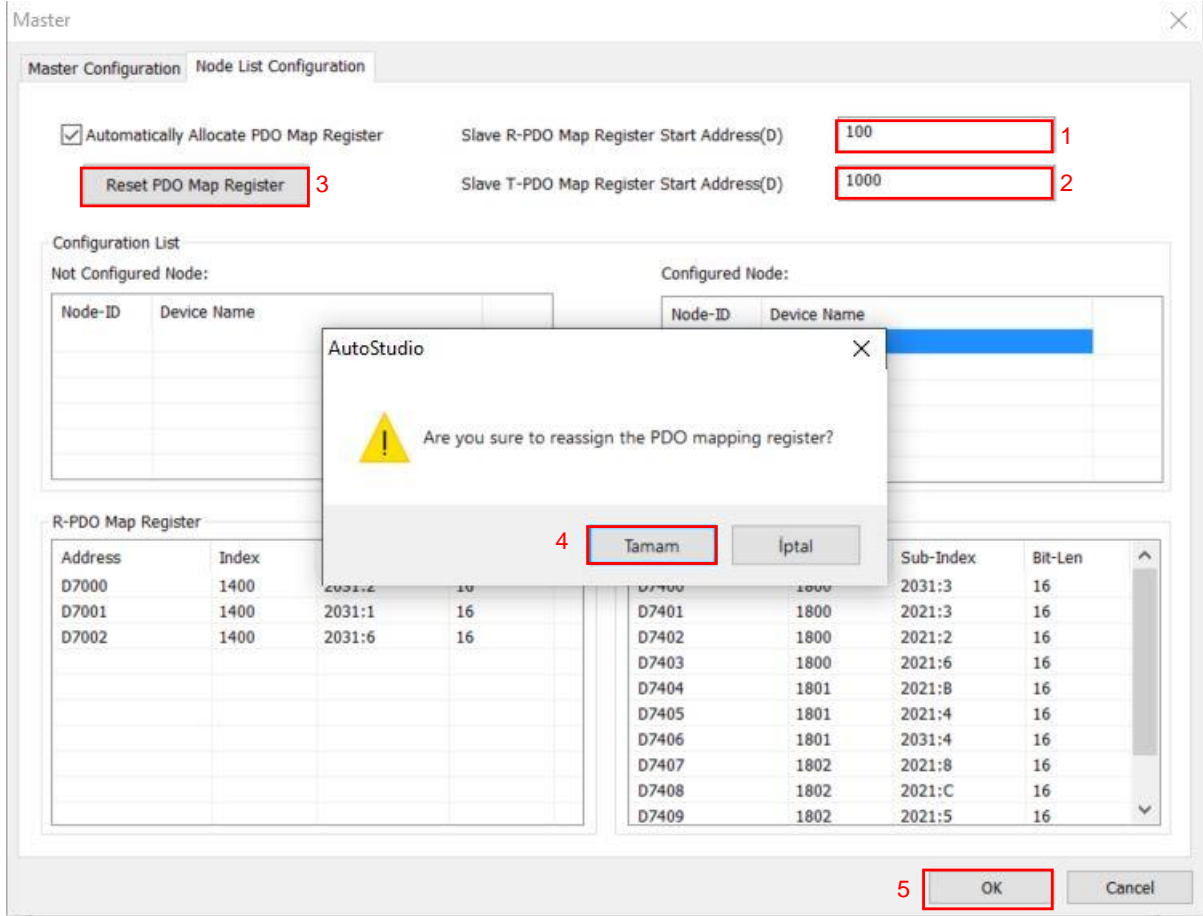
11. Açılan master CANopen ayar sayfasında "Node List Configuration"a tıklayın ve **Şekil 4.10**'da kırmızı dikdörtgen içine alınan alanları inceleyin.



Şekil 4.10

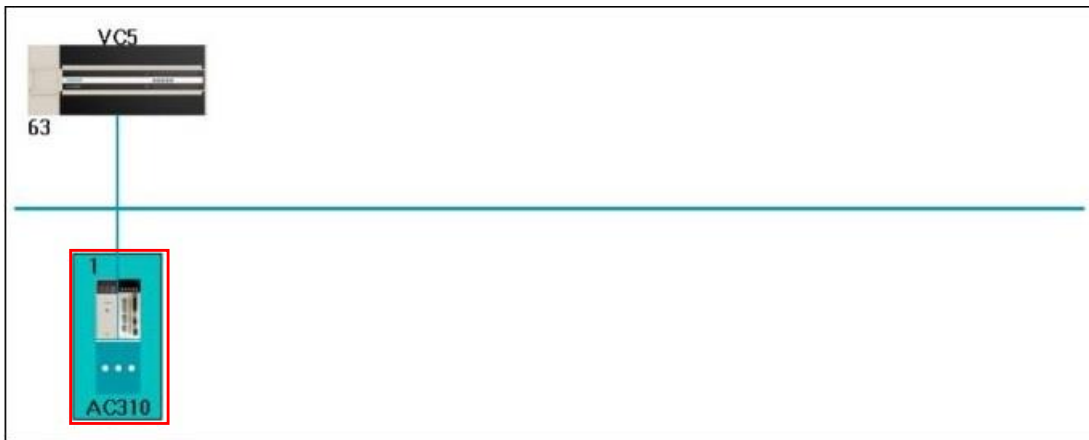


12. "Address" registerlarının yapılandırılması (değiştirilmesi) için **Şekil 4.11**'deki adımları sırasıyla gerçekleştirin. ADIM 1'de ve ADIM 2'de register değişikliği gerçekleştirin. Ardından ADIM 3'te bulunan "Reset PDO Map Register"a tıklayın. Sonrasında ADIM 4'ü ve ADIM 5'i uygulayın.



Şekil 4.11

13. Yukarıdaki işlemin ardından CANopen haberleşme hattında bulunan AC310'a farenin sol tuşuyla iki kere tıklayın. İlgili AC310 **Şekil 4.12**'de kırmızı dikdörtgen içine alınmıştır.



Şekil 4.12

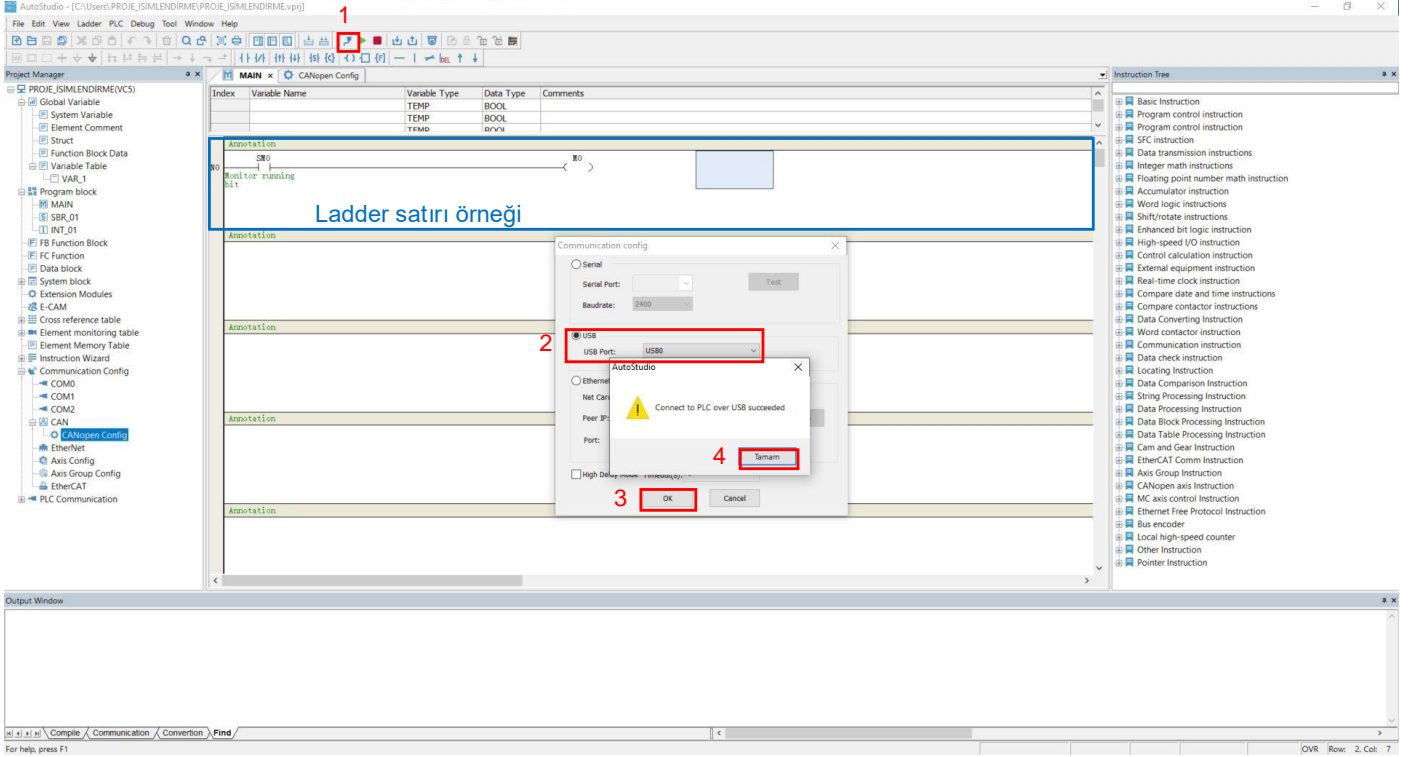
14. "Address" sütununda bulunan registerları kontrol edin. **Şekil 4.13**'te kırmızı dikdörtgen içinde kalan alan. Kontrolleri sağladıktan sonra "OK" seçeneğine tıklayıp ilerleyin.

RPDO/TPDO	Name	Index	Sub-Index	Bit-Len	Address	COB-ID	Type
<input checked="" type="checkbox"/>	RPDO Receive PDO1 parameter	1400		48		201	255
	0x3101_CommInvControl	2031	2	16	D100		
	0x3100_CommFreqGiven	2031	1	16	D101		
	0x3105_CommTorqueSet	2031	6	16	D102		
<input type="checkbox"/>	RPDO Receive PDO2 parameter	1401		0		301	255
<input type="checkbox"/>	RPDO Receive PDO3 parameter	1402		0		401	255
<input type="checkbox"/>	RPDO Receive PDO4 parameter	1403		0		501	255
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO Transmit PDO1 parameter	1800		64		181	255
	0x3102_CommInvStatus	2031	3	16	D1000		
	C00_02 Current_Output	2021	3	16	D1001		
	C00_01 frequency_Output	2021	2	16	D1002		
	C00_05 Velocity_r/min	2021	6	16	D1003		
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO Transmit PDO2 parameter	1801		48		281	255
	C00_10 Output Power	2021	8	16	D1004		
	C00_03 Voltage_Intput	2021	4	16	D1005		
	0x3103_CommInvFaultCode	2031	4	16	D1006		
<input checked="" type="checkbox"/>	TPDO Transmit PDO3 parameter	1802		64		381	255
	C00_07 Torque_Otput	2021	8	16	D1007		
	C00_11 DC Bus Voltage	2021	C	16	D1008		
	C00_04 Voltage_Output	2021	5	16	D1009		
	C00_12 IGBT Temperture 1	2021	D	16	D1010		
<input type="checkbox"/>	TPDO Transmit PDO4 parameter	1803		0		481	255

Buttons: Add, Delete, Fold/UnFold, PDO Properties, OK, Cancel

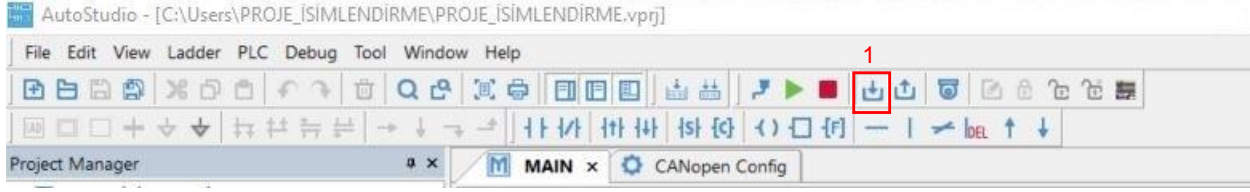
Şekil 4.13

15. Yukarıdaki işlemin ardından, en az bir ladder satırı yazmak zorunludur. Aksi halde PLC'ye program yüklemesi başarısız olur. Ladder satırı yazıldıktan sonra bilgisayar ile PLC arasındaki haberleşmeyi sağlayın. Bu uygulamada Tip-C kablosu kullanılmıştır. İlgili işlemler için **Şekil 4.14**'teki adımları gerçekleştirin.

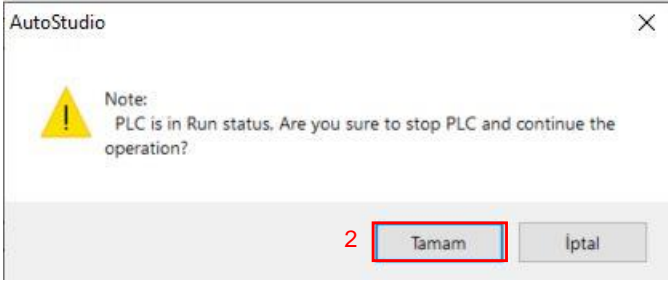


Şekil 4.14

16. Projeyi PLC'ye yüklemek için **Şekil 4.15**, **Şekil 4.16**, **Şekil 4.17**, **Şekil 4.18** ve **Şekil 4.19**'daki işlemleri gerçekleştirin.



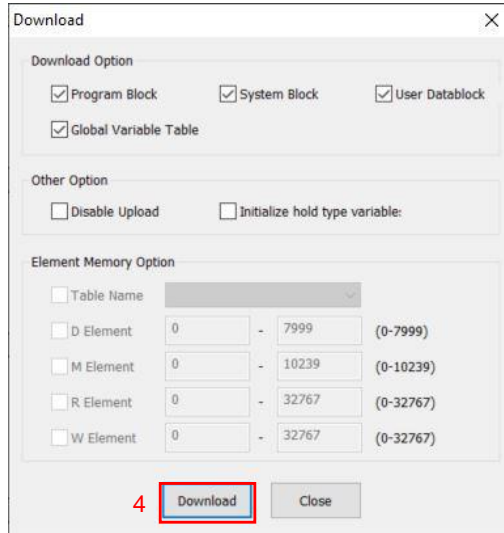
Şekil 4.15



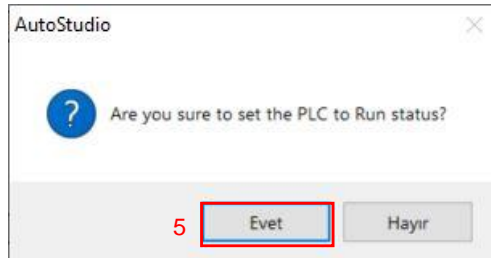
Şekil 4.16



Şekil 4.17

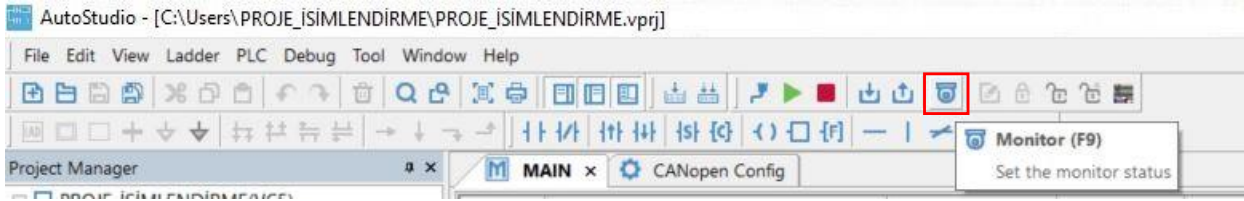


Şekil 4.18



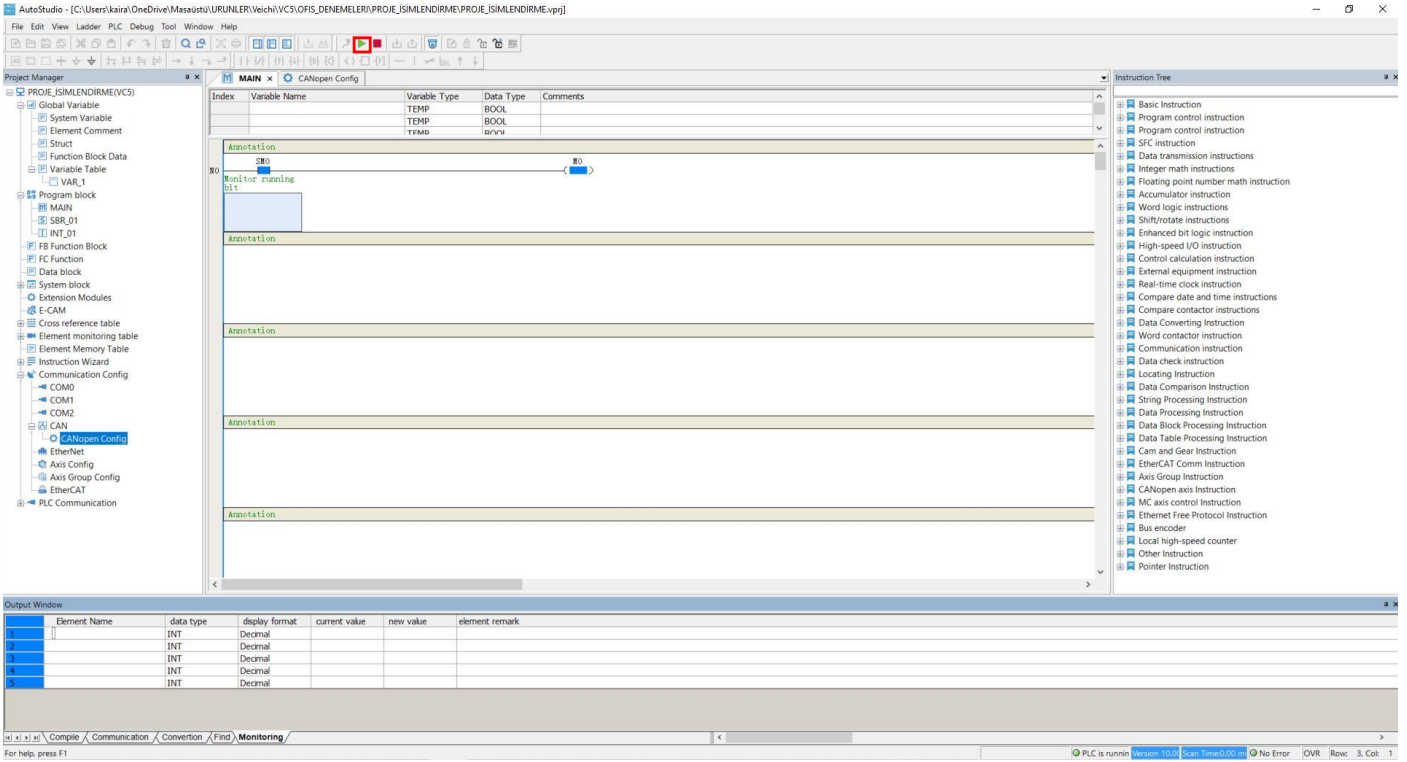
Şekil 4.19

17. Programı gerçek zamanlı izlemek için **Şekil 4.20**'de ifade edilen "Monitor"a tıklayın.



Şekil 4.20

18. **Şekil 4.21**'de ifade edildiği gibi PLC'yi RUN konumuna alın.

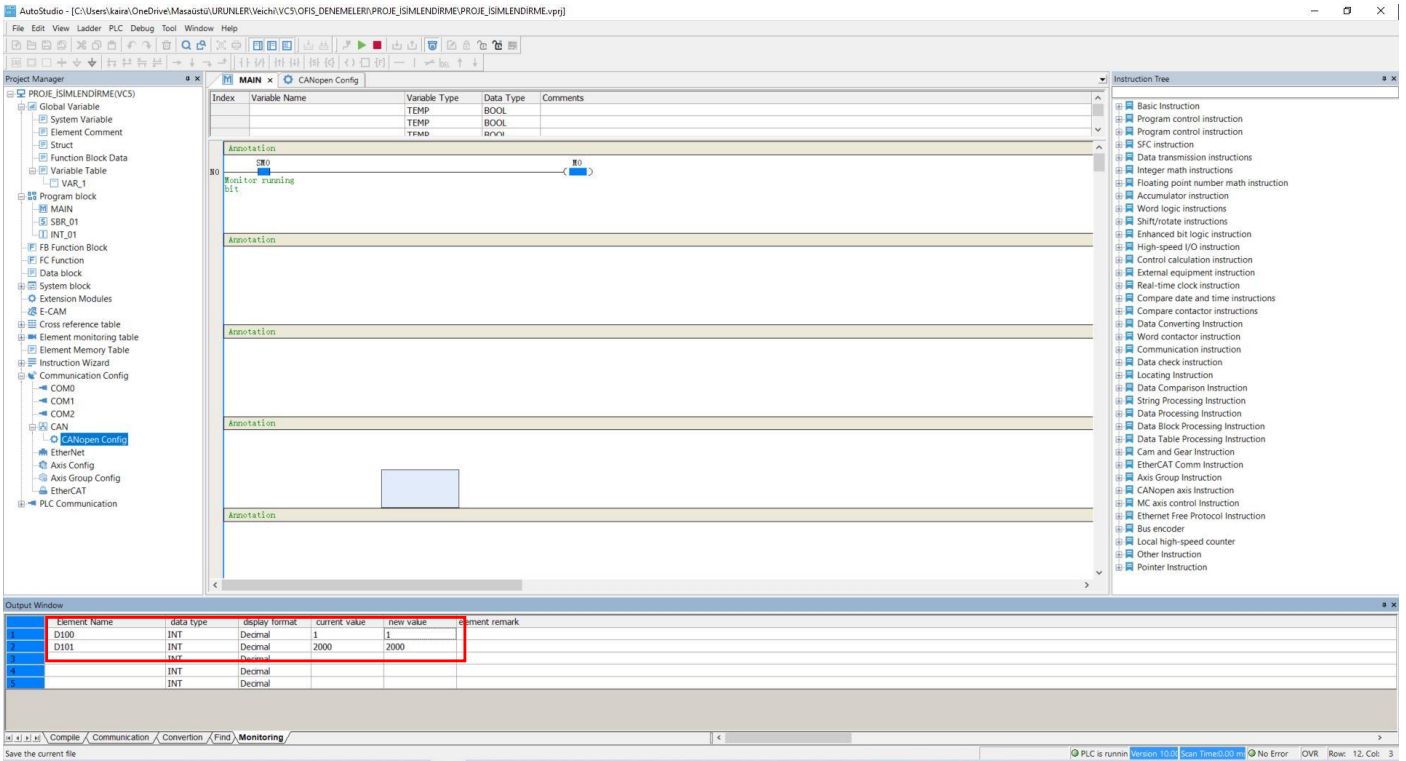


Şekil 4.21

19. İzleme sayfasına ilgili registerları yazarak (**Şekil 4.13**'teki registerlar) AC310 AC motor sürücünüzün tepkilerini gözlemleyin. Aşağıdaki **Şekil 4.22**'den adımları takip edebilirsiniz.

Uygulama için **Tablo 3.1**'den ve **Tablo 3.2**'den yararlanın. Buradaki D100 ve D101 registerları sırasıyla "0x3101 CommInvControl" (Haberleşme ile sürücü komut kontrolü) ve "0x3100 CommuFreqGiven" (Haberleşme ile frekans ayarı)'dır. D100 registerına 1 yazıldığında sürücünün ileri, 2 yazıldığında geri çalışacağı, 5 yazıldığında sürücünün rampalı duruş, 7 yazıldığında da sürücüdeki alarmların sıfırlanacağı anlamına gelir.

0x3100 (D101)	Haberleşme ile frekans kontrolü	Birimi 0.01Hz. (Örneğin 50.00Hz için 5000.)	R/W
0x3101 (D100)	Haberleşme ile komut kontrolü	0: İşlev yok 1: İleri start 2: Geri start 3: İleri JOG 4: Geri JOG 5: Rampalı duruş 6: Serbest duruş 7: Hata resetleme 8: Run komutunu yasakla 9: Run komutuna izin ver	R/W



Şekil 4.22

Hakkında			
Hazırlayan	Kairat CAMANGULA	Versiyon	V1.0
İlk Yayın Tarihi	16.04.2024	Son Güncelleme Tarihi	-----