



JXCP1 Profinet

JXCP1 Profinet

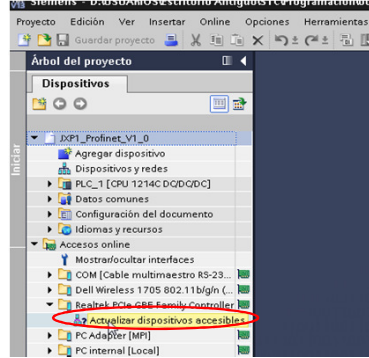
Siemens TIA Portal Yazılımı için  
JXCP1 Ayarlar ve Program

**0-IP adresinin değiştirilmesi ve JXCP1 sürücüsünü yeniden adlandırılması.**

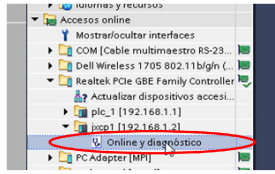
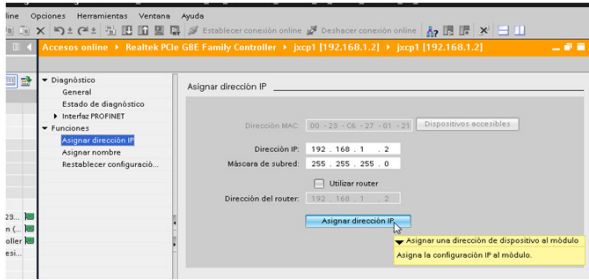
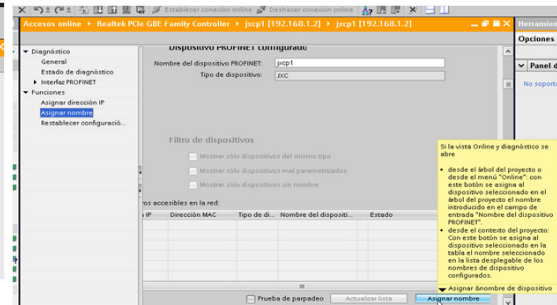
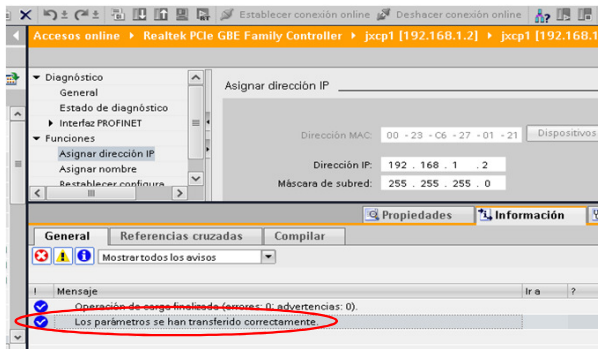
0.0- PC den PLC ye ayrıca JXCP1 e bağlanın ve sistemleri açın.

0.1- TIA Portal da, "Online access" menüsüne girin, PC nizin iletişim kartını seçin

ve "Update accessible devices" sekmesine çift tıklayın.



0.2-Sürücü listede çıkacak, "Online and diagnosis" e çift tıklayın.

**0.3-IP adresini atayın****İsmi atayın****0.4- Eğer düzgün değiştirildi ise ,aşağıdaki yazı çıkacaktır.****1- Kullanılan malzeme ve yazılım:**

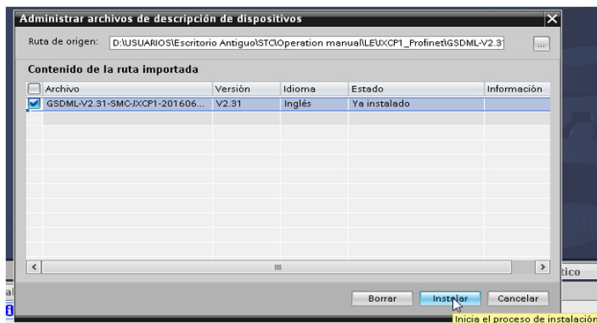
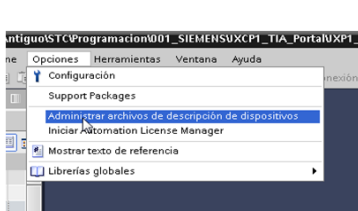
Referans SMC: JXCP1 MPP için Profinet sürücü

PLC: S7-1200 CPU1214C DC/DC/DC

Programlama Yazılımı: TIA Portal V13 SP1

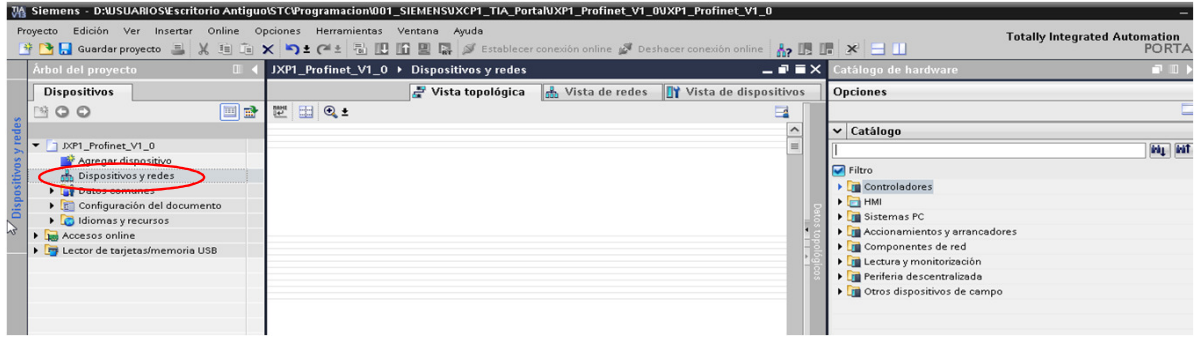
**2-Gsd dosyasının yüklenmesi**

"Options" menüsünden, "Manage device description files" ı bulun ve dosyaları yükleyin.

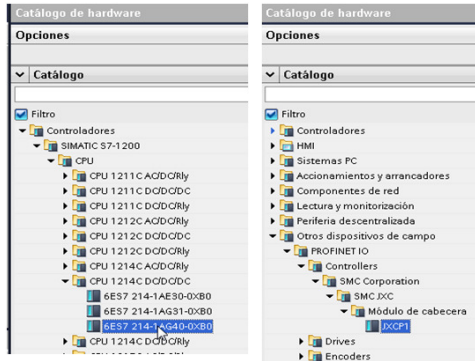


### 3- Donanım ekleme ve Profinet Network ü oluşturma.

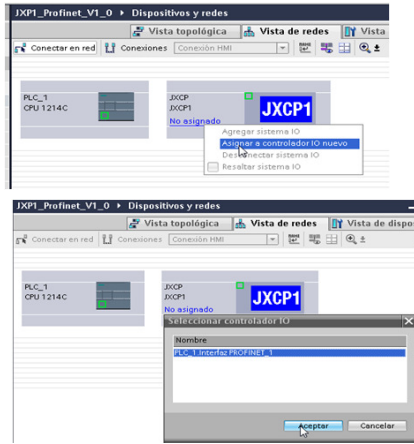
"Devices and Networks" ı seçin.



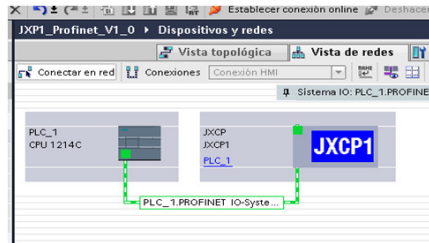
Sağdaki menüden PLC yi seçin ve çift tıklayın.Aynısını JXCP1 için de yapın..



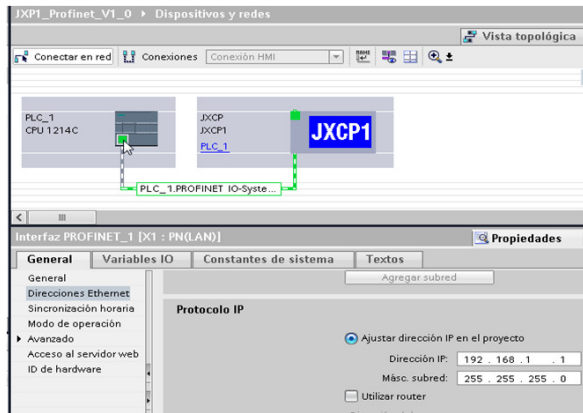
Her ikisi de yüklendikten sonra JXC yi ,PLC nin Profinet arayüzüne atayın..



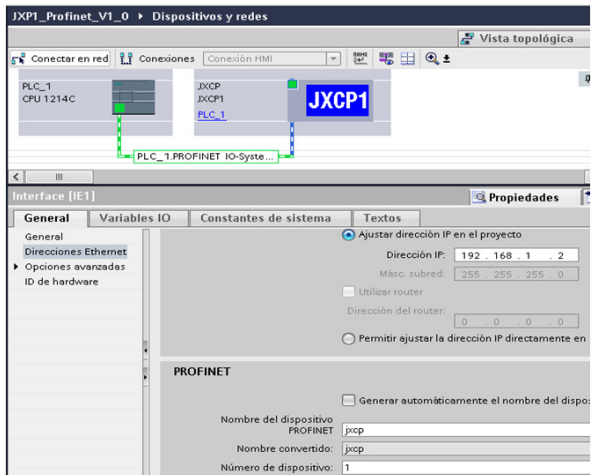
Sürücüyü PLC ye bağlamıştık.



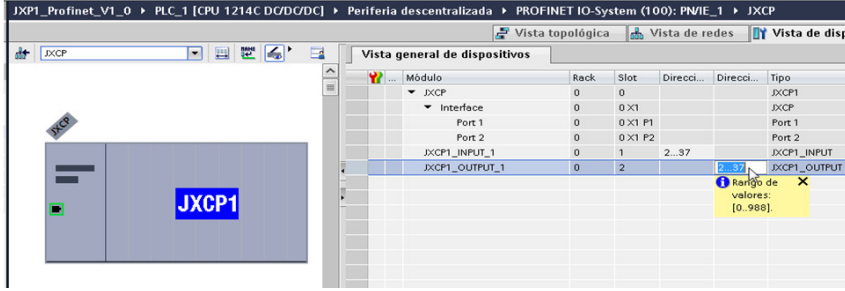
PLC portuna tıklayarak "Properties" menüsünden ,PLC IP sini adresini ve adını değiştirebilirsiniz.



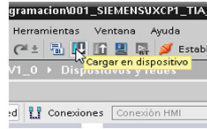
Aynı işlemi sürücü ile tekrarlayarak ,IP sini ve PROFİNET teki aygıt adını değiştirebilirsiniz.IP adresi ve aygıt adı , sürücünün online hafızasına kaydettiklerinizle aynı olmalıdır.



“Device view” menüsünde 36 şar byte hafızanın giriş-çıkışlara ayrıldığını görebilmeliyiz. Başlangıç adresini değiştirebiliriz.



Programı PLC ye yükleyin ,herşey düzgün ise SF ve BF ledleri sönecektir.



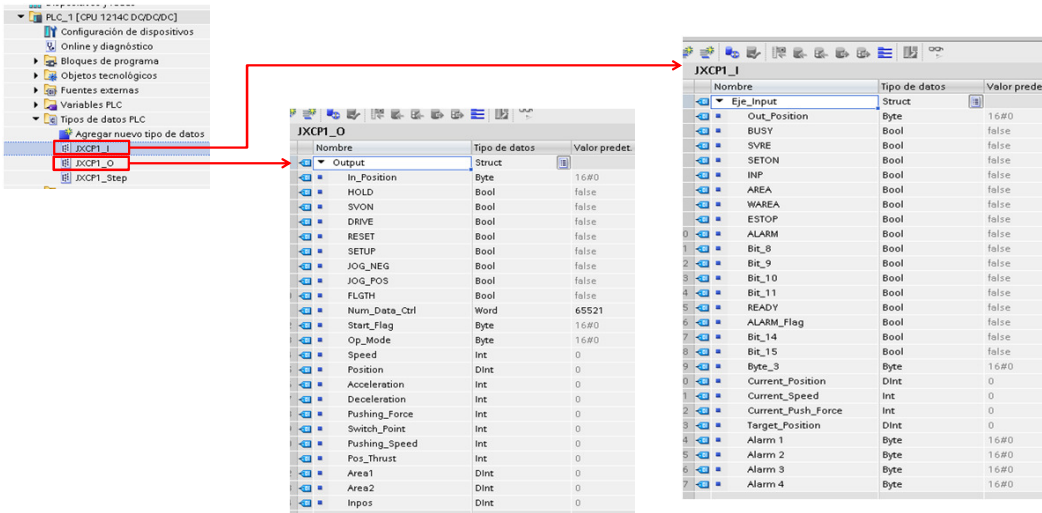
Sürücü alarmında ise BF ledi kapalı ve SF ledi kırmızı olacaktır.

#### 4- Sürücünün Adreslenmesi: JXCP1 I ve JXCP1 O veri tiplerinin oluşturulması.

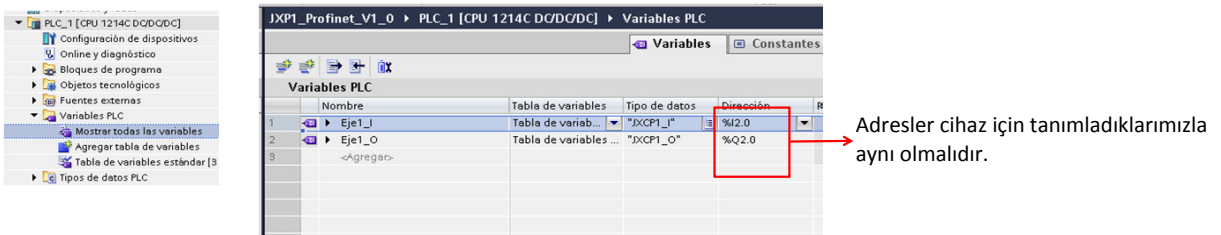
Sürücünün gerekli verileri aktardığı 36 byte girişi ve 36 byte çıkışı vardır :

Giriş ve çıkış bitlerinden (örneğin SVON inputu ile motora başlama sinyali gönderilip ,SVRE output undan motor hazır çıkışı alınabilir.) ,yazma ve okuma işlemi yapılabilir.(Örneğin motorun anlık pozisyonunu okuma veya hedef pozisyonu girmek gibi.)

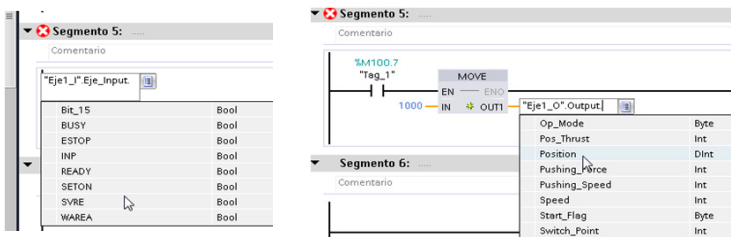
Bu ayrı verilere erişimi kolaylaştırmak için JXCP1 ve JXCP2 olarak 2 veri tipi tanımlanır:



Dahil edeceğimiz her bir aktuatör için ,giriş sinyali için 36 byte kaplayacak "JXCP1 I" değişkeni , 36 byte kaplayacak "JXCP1 O" çıkış sinyali tanımlayacağız.



Bu işlem kontrol bitlerine erişimi kolaylaştıracaktır."Axis1\_I" veya "Axis1\_O" Yazarak kullanabileceğimiz tüm seçenekleri görebiliriz.

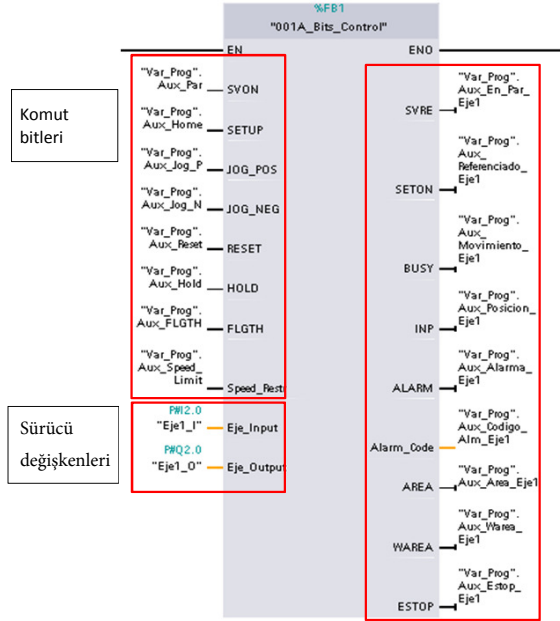


## 5- JXCP91 sürücüyü kontrol ve kumanda etmek için gerekli fonksiyon blokları

"JXCP1 I" ve "JXCP1 O" değişkenlerini oluşturarak ,programı yazabilecek hale gelmiş bulunuyoruz ancak fonksiyon bloklarına daha fazla aşına olan kullanıcılar örnek fonksiyon blokları oluşturacağız.

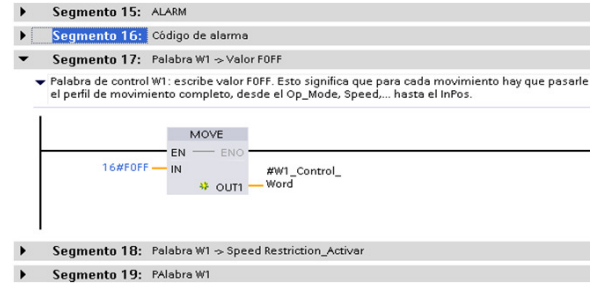
### 5.1 - Fonksiyon Bloğu "001A\_Bits\_Control"

"JXCP1 I" ve "JXCP1 O" değişkenlerini kullanarak (örnekte Eksen1\_I ve Eksen1\_O ) giriş bitleri ile sürücüyü kontrol edip ,çıkış bitlerinden de pozisyon bilgisini okuyabiliriz. (Detaylı bilgi için kullanma kılavuzuna başvurunuz)



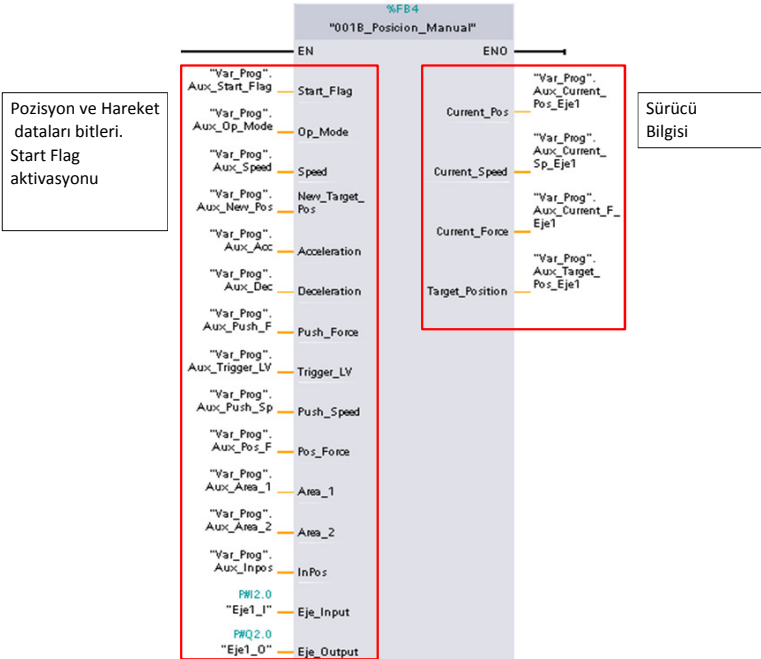
#### Önemli Detay

The FB enters the value "FOFF" in the word W1 to define The required motion profile fields (with the Value FOFF you have to use ALL) (see operating manual)



### 5.2 - Fonksiyon Bloğu "001B\_Posicion\_Manual"

"JXCP1 I" ve "JXCP1 O" değişkenlerinden başlayarak (bu durumda eksen1\_I ve Eksen1\_O) bir sonraki pozisyon datalarını girmemizi sağlayacak ve "Start Flag" Değişkeni ile de çalıştırmamızı sağlayacaktır. Ayrıca Pozisyon ve Alarm bilgilerini de geri döndürecektir.

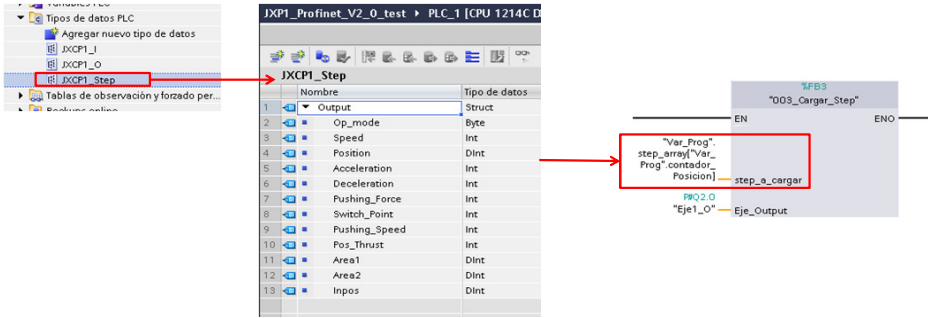


## 6- Fonksiyon Bloğu "003 Cargar Step"

Bu FB sürücü değişkenine yeni bir adımı girmek için bir yöntemdir. Sadece pozisyonu değiştirecek ise ,bu FB yi kullanmadan doğrudan ilgili kaydı değiştirmek daha kolay olacaktır.

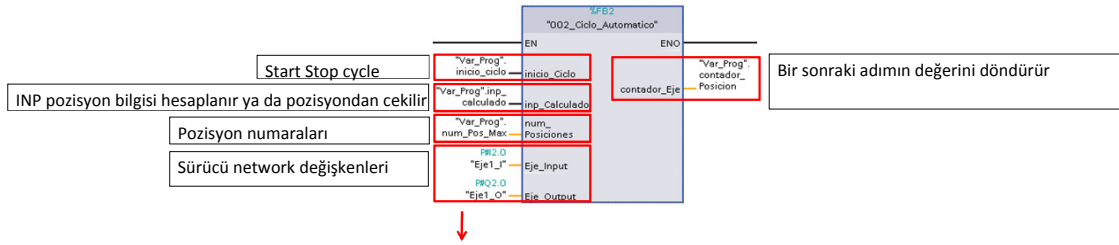
Bunun için "JXCP1 Step" veri tipini oluşturduk.

FB nun giriş değişkenleri "JXCP1 Step" in türü ve "Axis1\_O" type JXCP1\_O" nin değişkenleridir. FB nun yaptığı "JXCP1 Step" değerlerini sürücü çıkışına göndermektedir.



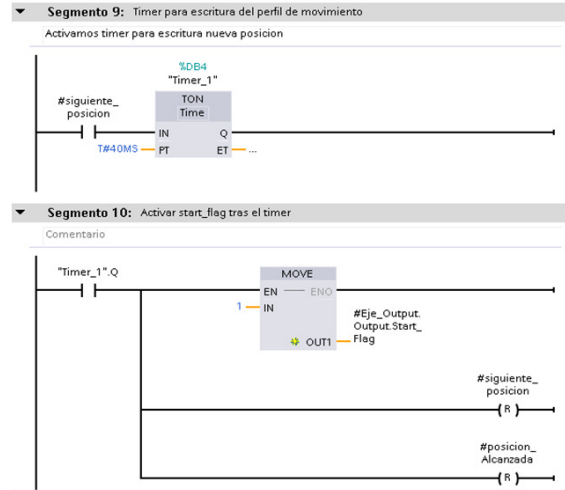
## 7- Fonksiyon Bloğu "002 Ciclo Automatico"

Bu FB nun görevi aktuatörü bir pozisyondan diğerine sürekli olarak göndermesidir.



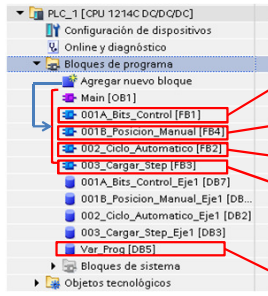
### Detay

Pozisyona ulaştığı zaman , "Timer 1" kadar bekleyerek "Start Flag" çalıştırarak bir sonraki pozisyonu yükler.



## 8- Program Yapısı

OB1 farklı fonksiyonları çalıştırmak için 4 FB yi çağırır.



Sürücü kontrol bitleri: Bu FB kontrol bitlerini aktive eder ve okur. Örneğin , SVON ardında SETUP vererek HOME lama yapacağız ,SVRE ile aktuatörün hazır olup olmadığını öğrenebiliriz. Detaylı bilgi için dökümanın sonundaki INDEX e bakınız.

Otomatik cycle da çalışmıyorsa , çalıştırılacak pozisyonu teker teker girebiliriz. Data girildikten sonra "Start flag" ile çalıştırılmalıdır.

Aktive edildiğinde belirlene pozisyonları arka arkaya tekrarlar.

Pozisyonu çıkış değişkenine yükler.

Var_Prog	Nombre	Tipo de datos	Valor de a
38	Aux_Target_Pos_Eje1	Dint	0
39	step_array	Array[1..4] of "JXCP1_Step"	
40	step_array[1]	"JXCP1_Step"	
41	Output	Struct	
42	Op_mode	Byte	1
43	Speed	Int	20
44	Position	Dint	500
45	Acceleration	Int	1000
46	Deceleration	Int	1000
47	Pushing_Fo...	Int	0
48	Switch_Point	Int	0
49	Pushing_Sp...	Int	0
50	Pos_Thrust	Int	100
51	Area1	Dint	0
52	Area2	Dint	0
53	Inpos	Dint	5
54	step_array[2]	"JXCP1_Step"	
55	step_array[3]	"JXCP1_Step"	
56	step_array[4]	"JXCP1_Step"	
57	marco_sus_automati...	Bool	false
58	num_Pos_Max	Int	3

Program değişkenleri

4 pozisyon dizilimini otomatik olarak çalıştırır.

## INDEX

**Ekseni başlatma sıralaması:****1- Yeşil güç kablosu bağlantıları:**

C24 e 24 vdc  
M24 e 24 vdc  
Emerg e 24 vdc.

**2-Tork kontrol modu .**

SVON u aktive edin. Çıkış Byte 1 b1=1

**3- Eksen hareket halinde.**

SVRE nin aktif olmasını bekleyin.Hareketi başlatmak için Byte 1 b1 = 1 girilir.

**4- Home pozisyona gitme ( gerektiğinde).**

SETUP ı aktive edin.Byte 1 b4 = 1 Tek sinyal yeterlidir.Eksen origine gidecektir.

**5- <ca Y dcn]gncbU[ ]X[X] ]b]b'cbUmUba Uği.**

Home pozisyon rutine tamamlandıktan sonra SETON aktif olacaktır. Byte 1 b2 = 1

**6- Manuel hareket.**

Jog + ve Jog- aktif edin. Byte 1 bit 5 ó 6

**7- Kontrol sinyalleri.**

Hold sinyali:1 olduğunda harekete ara verir.  
0 olduğunda devam eder.  
Reset Sinyali : Alarmların büyük kısmını resetler.  
Bazı alarmlar yeniden başlatma gerektirir.  
Drive Sinyali : Kullanılmamaktadır . Pozisyonun başlama noktasında kullanılır.  
Sürücünün içine yazılmıştır.

**8- Sürücü Durum sinyalleri.**

Busy Sinyali: Eksen hareket halinde iken 1 olur.  
INP Sinyali: Hareketin tamamlandığını eksenin pozisyona ulaştığı bilgisini verir.  
ESTOP Sinyali: Eksenin acil duruşta olduğunu bildirir. (0 olduğunda)  
Yeşil güç kablosundan gelen sinyali verir.  
ALARM Sinyali: Sürücünün internal alarmda olduğu bilgisini verir.  
Spesifik alarm bilgisi: 16, 17, 18 ve 19 dan okunabilir  
(Detaylar için sürücü kullanma kılavuzuna bakınız)

**9- Sürücüyü PLC den kontrol etme sekansı:**

a) Word 1 e veya bytes 2-3 "FOFF" yazar .Bu şekilde her bir adres ayrı yazılmalıdır .

b) Hareket profilini register lara yazar: Bytes 5- Byte 35

ejemplo	BYTES =	1	<i>Operation Mode</i>	Absolute koordinatlar
		6,7 =	<i>Speed</i>	mm/sn cinsinden Hız
		8,9,10,11 =	<i>Target Position</i>	0.01 mm cinsinden hedef pozisyon Burada 2 mm.
		12, 13 =	<i>Acceleration</i>	Aktüatörün bir turda hareket mesafesi 10 mm Hızlanma mm/s2
		14, 15 =	<i>Deceleration</i>	Yavaşlama mm/s2
		16,17 =	<i>Pushing Force</i>	Tork kontrol modunda kullanılır Değer 0 olduğunda pozisyon kontrol modu.
		18,19 =	<i>TriggerLV</i>	Eksenden gelen tork değer bilgisi. Birim 1 = 1%. Pozisyon modunda kullanılmaz
		20,21 =	<i>Pushing Speed</i>	Tork kontrol modundaki hız mm/sn. Pozisyon modunda kullanılmaz.
		22,23 =	<i>Positioning Force</i>	Decimal 100 veya 64 Hexadecimal 100 % cinsinden hareket esnasındaki tork değeri. Herzaman bu değerde bırakınız.
		24,25,26,27 =	<i>AREA1</i>	AREA sinyalinin aralığını belirler Area1 ve Area2 arasında
		28,29,30,31 =	<i>AREA1</i>	mm nin 100 de 1 i (0,01 mm)
		32, 33,34,35 =	<i>Positioning width</i>	Pozisyonlama hassasiyeti (aralığı) INP sinyali hareket durduğunda gelir:Buradaki örnekte 0,05 mm



c) Yukarıdaki değerler girildikten sonra:

Byte 4=1 ü aktive edin . Start flag göndererek eksen harakete geçirin.

e)Start flag deaktive edin Byte 4 = 0.

Eksen hareket halinde olsa dahi yeni pozisyona yönelir.  
Gitmekte olduğu pozisyonu bırakıp yenisine gider.

f) INP ve BUSY sinyalini takip ederek hareketin bitişini belirleyebilirsiniz.

PLC de 4den 19 olan byte lardan giriş verilerini okuyabilirsiniz.

(Pozisyona ulşıldı mı,tork vs....

Not:Start sinyalini göndermeden önce 30 ms gecikme verilmesi tavsiye olunur.

Bu şekilde eksenin pozisyona ulaştıktan (INP alınıp BUSY kesildikten sonra )  
gönderilen komutu alarak yeni pozisyona gitmesi daha doğru olacaktır.