

FULTEK

FULMATIC 7 – GÜMÜŞ SERİSİ PLC

PLC KULLANMA KLAVUZU

A. GENEL ÖZELLİKLER

Fulmatic 7 - Gümüş Serisi PLC ler endüstrinin zorlu şartları göz önüne alınarak, otomasyon ihtiyaçlarına uygun olarak dizayn edilen yerli üretim programlanabilir kontrol cihazlarıdır. Fulmatic 7 - Gümüş Serisi PLC ler 32KB ve 115KB olmak üzere 2 farklı hafıza seçenekleri ile sunulmaktadır. Tüm PLC lerde ethernet Modbus TCP ve minimum 1 adet RS485 Modbus RTU bağlantısı yanı sıra webserver özelliği de bulunmaktadır. Fulmatic PLC lerde hafıza alanının tamamı program hafızası veya kalıcı tip değişkenler (Data bloklar) için kullanılabilir. Ayrıca geçici değişken olarak Flag (1024 byte) mevcuttur. PLC ye donanımsal olarak takılı olmayan girişler (Maks. 1024 byte) ve çıkışlar (Maks. 1024 byte) da geçici değişken olarak kullanılabilir.

Özellik tablosu:

Tanım	Sipariş Kodu	Hafıza	Webserver	Ethernet	Seri Port	Dijital Giriş	Dijital Çıkış	Analog Giriş	Analog Çıkış
CPU 100	SC-10808-00-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	Yok	Yok
CPU 100F	SC-10808-20-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	Yok	Yok
CPU 100R	SC-10808-40-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	Yok	Yok
CPU 101	SC-11410-00-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 101F	SC-11410-20-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 101R	SC-11410-40-00	32 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 102	SC-11210-00-00	32 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 102F	SC-11210-20-00	32 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 102R	SC-11210-40-00	32 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 200	SC-20808-00-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	Yok	Yok
CPU 200F	SC-20808-20-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	Yok	Yok
CPU 200R	SC-20808-40-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	Yok	Yok
CPU 201	SC-21410-00-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 201F	SC-21410-20-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 201R	SC-21410-40-00	115 Kb.	Var	Var	1x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	6x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 202	SC-21210-00-00	115 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 50 KHz.	8x 20 KHz. 0.5 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 202F	SC-21210-20-00	115 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 200 KHz.	8x 655 KHz. 0.1 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.
CPU 202R	SC-21210-40-00	115 Kb.	Var	Var	2x Rs485	8x 50 KHz.	8x Relay 2 Amp.	4x 12 Bit.	2x 12 Bit.



Fulmatic 7 - Gümüş Serisi PLC'ler Speed Plc programı aracılığı ile ladder(merdiven) metodu ile programlanabilmektedir. Ayrıntılı bilgi için internet sitemizi ziyaret ediniz. Speed Plc programı diğer platformlar için ücretli olmasına rağmen Fultek marka Plc'ler ile ücretsiz olarak kullanabilirsiniz.



Fultek Kontrol Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Büyükşehir Mah. Cumhuriyet Cad. Ekinoks E2 Blok K:2 D:8 Beylikdüzü/İSTANBUL
Tel: +90 212 871 0128 / eposta: info@fultek.com.tr / Web: www.fultek.com.tr

B. KULLANIM VE GÜVENLİK

GENEL ÖZELLİKLER	
Besleme	– 24V DC %15 tolerans bandı – 2,4W güç tüketimi (standby)
Dijital Giriş / Çıkış	8 adet dijital giriş ve 8 adet dijital çıkış bulunur.
Analog Giriş / Çıkış	CPU modeline göre farklı sayıda analog giriş ve çıkış bulunmaktadır.
RS 485	CPU modeline göre 1 veya 2 adet, 1200-230400 bps hız aralığında Rs485 portu bulunur. Modbus RTU desteği.
Ethernet	10/100 MBit Full duplex, DHCP desteği, WebServer desteği (10 soket), TCP Modbus desteği(5 soket)
WebServer	512KB webserver dosya alanı
Program Döngü Hızı	Max döngü hızı 65KHz.
I/O Kapasitesi	[1] 512 Analog Giriş ve 512 Analog Çıkış veya, [2] 8192 Dijital Giriş ve 8192 Dijital Çıkış
RTC	Gerçek zaman saati (30 gün elektrik olmaksızın çalışmaya devam eder.) Doğruluk sıcaklık 25° ±100 Ms./Gün
Çalışma Ortam Koşulları	-20 +60 °C / %5-95 Nem



Güvenlik Notları



PLC kablo bağlantıları yapılmadan önce cihazın enerjisi kesilmeli ve bağlantı şemasına uygun olarak kablolama yapılmalıdır.



Terminallere bağlanacak olan kabloların kesitlerine dikkat edilmeli, bağlanacak kablolar klemensin içerisine girebilecek noktaya kadar açılarak kullanılmalıdır. Çok açılan kablolar diğer terminallerde bulunan kablolara temas edebileceğinden dolayı dikkat edilmelidir.

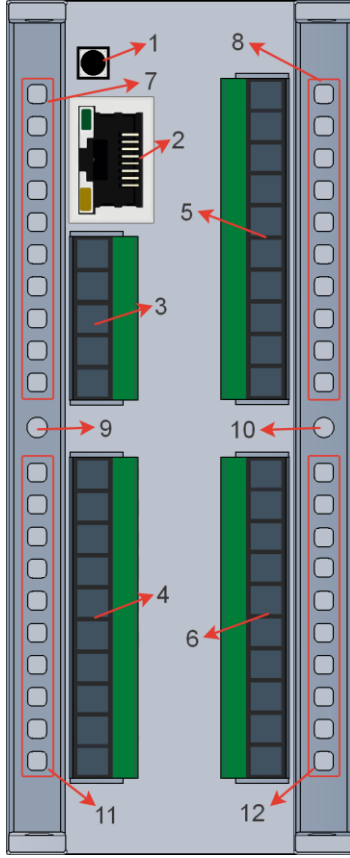


Enerji altında iken terminaldeki kabloların sökülüp takılması, genişleme modüllerinin takılıp çıkarılması PLC'nin zarar görmesine sebebiyet verebilir.



Cihaza enerji vermeden önce lütfen kullanma kılavuzundaki yönergeleri okuyunuz.

C. ÖNGÖRÜNÜM



No	Bağlantı Noktası	Açıklama
1		PLC Run/Stop Butonu
2	Ethernet Soket	10/100M Fullduplex Ethernet Bağlantı Noktası
		Yeşil Led Ethernet Link ledi
		Sarı Led Ethernet Haberleşme ledi
3	xA.0 Bağlantı	1 +24V besleme ucu
		2 COM0 RS485 A ucu
		3 COM0 RS485 B ucu
		4 0V besleme ucu
		5 Topraklama ucu
5	xB.0 Bağlantı Terminali	1 +24V terminal beslemesi
		2 I 0.0 girişi
		3 I 0.1 girişi
		4 I 0.2 girişi
		5 I 0.3 girişi
		6 I 0.4 girişi
		7 I 0.5 girişi
		8 I 0.6 girişi
		9 I 0.7 girişi
		10 0V terminal beslemesi
6	xB.1 Bağlantı Terminali	1 +24V terminal beslemesi
		2 Q 0.0 çıkışı
		3 Q 0.1 çıkışı
		4 Q 0.2 çıkışı
		5 Q 0.3 çıkışı
		6 Q 0.4 çıkışı
		7 Q 0.5 çıkışı
		8 Q 0.6 çıkışı
		9 Q 0.7 çıkışı
		10 0V terminal beslemesi

No	Bağlantı Noktası	Grup-1 için Açıklama	Grup-2 için Açıklama	Grup-3 için Açıklama
4	xA.1 Bağlantı Terminali	1 ----	0V besleme	0V besleme
		2 ----	Analog Input 0	COM1 RS485 A
		3 ----	Analog Input 1	COM1 RS485 B
		4 ----	Analog Input 2	Analog Input 0
		5 ----	Analog Input 3	Analog Input 1
		6 ----	Analog Input 4	Analog Input 2
		7 ----	Analog Input 5	Analog Input 3
		8 ----	Analog Output 0	Analog Output 0
		9 ----	Analog Output 1	Analog Output 1
		10 ----	0V besleme	0V besleme

*Grup-1: CPU 100, CPU 100F, CPU 100R, CPU 200, CPU 200F, CPU 200R içindir.

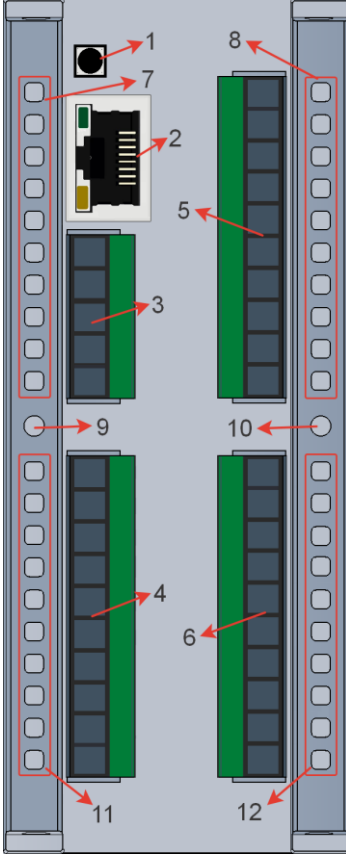
*Grup-2: CPU 101, CPU 101F, CPU 101R, CPU 201, CPU 201F, CPU 201R içindir.

*Grup-3: CPU 102, CPU 102F, CPU 102R, CPU 202, CPU 202F, CPU 202R içindir.



Fultek Kontrol Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Büyükşehir Mah. Cumhuriyet Cad. Ekinoks E2 Blok K:2 D:8 Beylikdüzü/İSTANBUL
Tel: +90 212 871 0128 / eposta: info@fultek.com.tr / Web: www.fultek.com.tr



Grup No	Bağlantı Noktası	Açıklama	
7	SA.0 led bloğu	1	PLC Run Ledi
		2	Fault Ledi
		3	----
		4	----
		5	----
		6	----
		7	COM0 TX ledi
		8	COM0 RX ledi
		9	----
		10	Güç var Ledi
8	SB.0 led bloğu	1	RUN Ledi
		2	I 0.0 giriş ledi
		3	I 0.1 giriş ledi
		4	I 0.2 giriş ledi
		5	I 0.3 giriş ledi
		6	I 0.4 giriş ledi
		7	I 0.5 giriş ledi
		8	I 0.6 giriş ledi
		9	I 0.7 giriş ledi
		10	Güç var Ledi
12	SB.1 led bloğu	1	Güç var Ledi
		2	Q 0.0 çıkış ledi
		3	Q 0.1 çıkış ledi
		4	Q 0.2 çıkış ledi
		5	Q 0.3 çıkış ledi
		6	Q 0.4 çıkış ledi
		7	Q 0.5 çıkış ledi
		8	Q 0.6 çıkış ledi
		9	Q 0.7 çıkış ledi
		10	PLC Stop ledi

No	Bağlantı Noktası	Grup-1 için Açıklama	Grup-2 için Açıklama	Grup-3 için Açıklama
11	SA.1 led bloğu	1	----	Güç var Ledi
		2	----	----
		3	----	----
		4	----	----
		5	----	----
		6	----	----
		7	----	----
		8	----	----
		9	----	----
		10	PLC Stop Ledi	PLC Stop Ledi

*Grup-1: CPU 100, CPU 100F, CPU 100R, CPU 200, CPU 200F, CPU 200R içindir.

*Grup-2: CPU 101, CPU 101F, CPU 101R, CPU 201, CPU 201F, CPU 201R içindir.

*Grup-3: CPU 102, CPU 102F, CPU 102R, CPU 202, CPU 202F, CPU 202R içindir.



Fultek Kontrol Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.

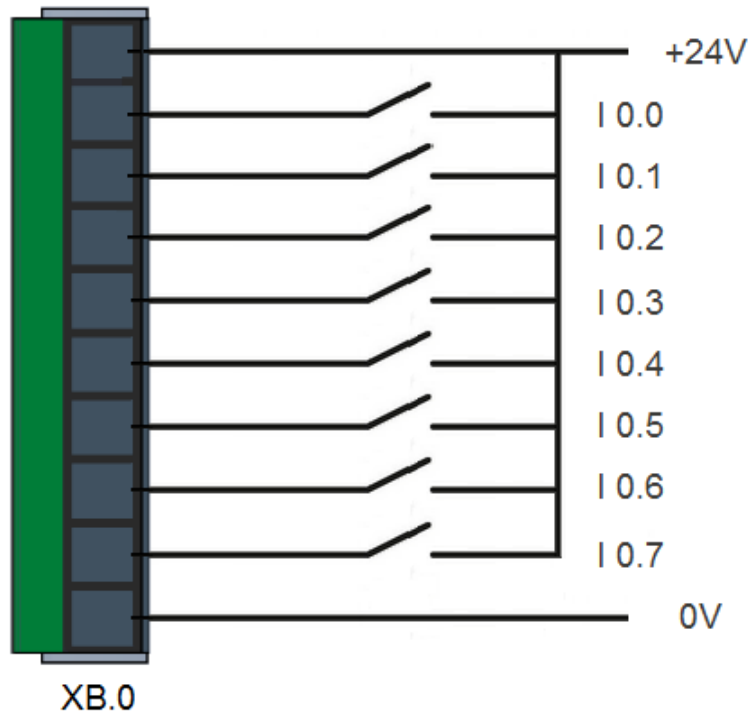
Adres: Büyükşehir Mah. Cumhuriyet Cad. Ekinoks E2 Blok K:2 D:8 Beylikdüzü/İSTANBUL

Tel: +90 212 871 0128 / eposta: info@fultek.com.tr / Web: www.fultek.com.tr

D. TEKNİK ÖZELLİKLER

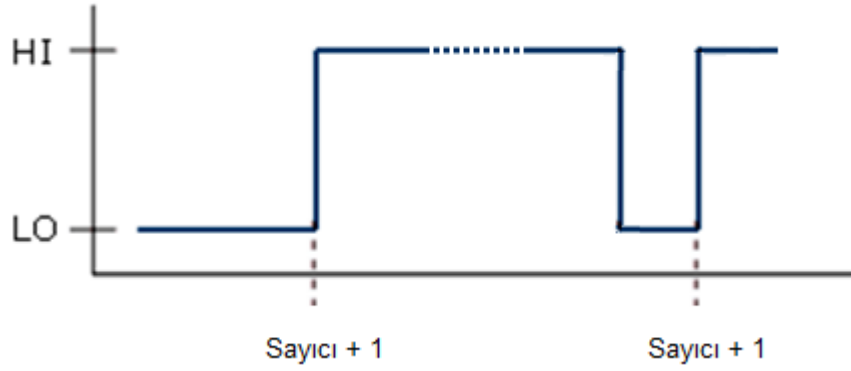
Tarama Zamanı: Tarama zamanı yazılan programın büyüklüğüne, programda kullanılan bloklar ve fonksiyonlara, kullanılan giriş ve çıkış tip ve işlemlerine göre farklılık göstermektedir. Anlık ve maksimum tarama zamanlarını speed plc programı Plc Durum bölümünden görebilirsiniz. Maksimum tarama hızı 65kHz'dir.

Dijital Girişler: CPU modülü üzerinde 8 adet giriş bulunmaktadır. Giriş örnekleme frekansı tabloda belirtildiği şekilde 50kHz ve 200kHz olarak değişmektedir. Örnekleme frekansı girişten gelen sinyalin PLC tarafından algılanma hızıdır. Normal dijital giriş olarak tanımlandığında ise her plc saykılında bir kez okunur.



Dijital girişler; sadece Dijital giriş olarak kullanılabilirdiği gibi ayrıca Yükselen kenar sayıcı, Yükselen kenar yönlü sayıcı, Düşen kenar sayıcı, Düşen kenar yönlü sayıcı, AB Encoder 2X, ABZ Encoder 2X, AB Encoder 4X, ABZ Encoder 4X, Frekans 1000ms. , Periyot Yükselen Kenar, Periyot Düşen Kenar, Periyot Yükselen ve Düşen Kenar, Kesme Bloğu Yükselen Kenar, Kesme Bloğu Düşen Kenar, Kesme Bloğu Yükselen ve Düşen kenar olarak kullanılabilir.

Yükselen kenar sayıcı: Girişe uygulanan sinyalin yükselen kenarında belirtilen sayıcıyı arttıran dijital giriş tipidir. Girişe uygulanan sinyal lojik 1 seviyesine yükselme anında sayıcı içerisindeki değer +1 olur ve sinyal tekrar lojik 0'a inip, tekrar lojik 1'e yükselene kadar sayıcı içerisindeki değer değişmez.

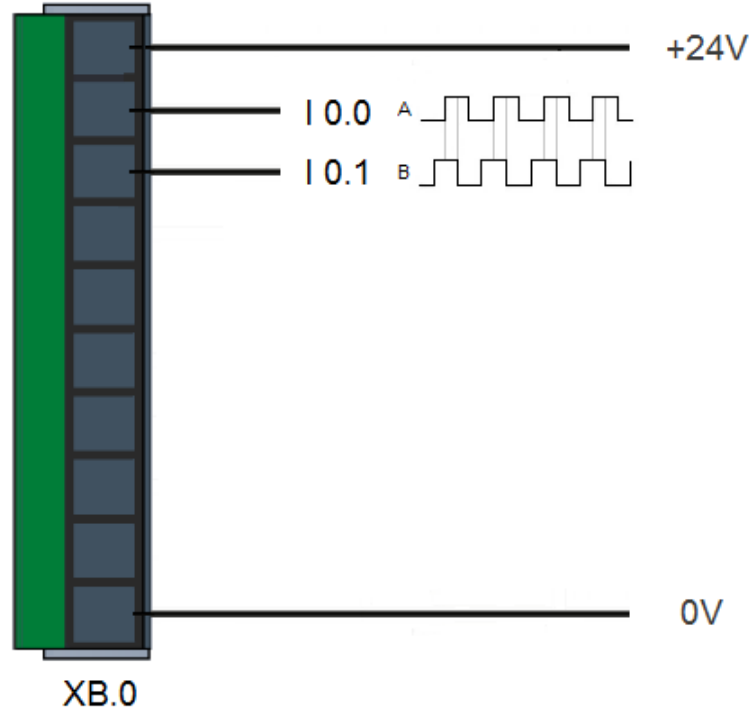


Yükselen kenar yönlü sayıcı: Bu tip seçildiğinde, sıradaki giriş otomatik olarak yön belirleyici olarak atanmaktadır. Yön belirleme girişine lojik 0 uygulandığında sayıcı negatif yönde, lojik 1 uygulandığında ise pozitif yönde hareket etmektedir. Sinyaller yükselen kenarda algılanmaktadır.

Düşen kenar sayıcı: Girişe uygulanan sinyalin düşen kenarında belirtilen sayıcıyı arttıran dijital giriş tipidir. Girişe uygulanan sinyal lojik 1'den sonra lojik 0 seviyesine düşme anında sayıcı içerisindeki değer +1 olur ve sinyal tekrar lojik 1'a yükselip, tekrar lojik 0'a düşene kadar sayıcı içerisindeki değer değişmez.

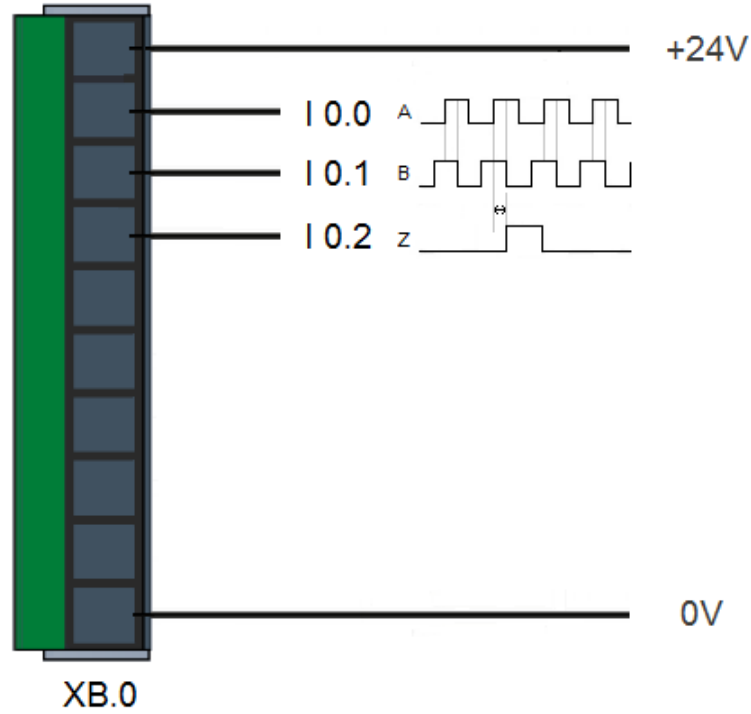
Düşen kenar yönlü sayıcı: Bu tip seçildiğinde, sıradaki giriş otomatik olarak yön belirleyici olarak atanmaktadır. Yön belirleme girişine lojik 0 uygulandığında sayıcı negatif yönde, lojik 1 uygulandığında ise pozitif yönde hareket etmektedir. Sinyaller düşen kenarda algılanmaktadır.

AB Encoder 2x: AB tip 2x Encoder seçildiğinde, Encoder'ın A ucunu seçimin yapıldığı pine, B ucunu ise sıradaki girişe takılmalıdır.



AB Encoder Bağlantısı

ABZ Encoder 2x: ABZ tip 2x Encoder seçildiğinde, Encoder'ın A ucunu seçimin yapıldığı pine, B ucunu sıradaki girişe, Z pini ise bir sonraki girişe takılmalıdır.



ABZ Encoder Bağlantısı

AB Encoder 4x: AB tip 4x Encoder seçildiğinde, Encoder'ın A ucunu seçimin yapıldığı pine, B ucunu ise sıradaki girişe takılmalıdır.

ABZ Encoder 4x: ABZ tip 4x Encoder seçildiğinde, Encoder'ın A ucunu seçimin yapıldığı pine, B ucunu sıradaki girişe, Z pini ise bir sonraki girişe takılmalıdır.

Frekans 1000ms. : Girişe 1000ms içerisinde uygulanan palsleri sayan giriş tipidir. Sayım her 1000ms tekrarlanarak sayıcıdaki değer güncellenir.

Periyot Yükselen kenar: Periyotlar arasındaki zaman farkını ölçmeye yarayan giriş tipidir. Ölçüm ilk sinyaldeki yükselen kenar ile sonrasındaki sinyalin yükselen kenarı arasındaki zaman farkının hesaplanması ile bulunur. Ölçüm mikrosaniye olarak yapılır. Ölçüm çözünürlüğü 1 mikrosaniyedir. Minimum sürekli ölçüm periyodu 10 mikrosaniyedir.

Periyot Düşen kenar: Periyotlar arasındaki zaman farkını ölçmeye yarayan giriş tipidir. Ölçüm ilk sinyaldeki düşen kenar ile sonrasındaki sinyalin düşen kenarı arasındaki zaman farkının hesaplanması ile bulunur. Ölçüm mikrosaniye olarak yapılır. Ölçüm çözünürlüğü 1 mikrosaniyedir. Minimum sürekli ölçüm periyodu 10 mikrosaniyedir.

Periyot Yükselen ve Düşen kenar: Periyot uzunluğu ölçmeye yarayan giriş tipidir. Ölçüm sinyaldeki yükselen kenar veya düşen kenar ile sonrasındaki düşen veya yükselen kenar arasındaki zaman farkının hesaplanması ile bulunur. Ölçüm mikrosaniye olarak yapılır. Ölçüm çözünürlüğü 1 mikrosaniyedir. Minimum sürekli ölçüm periyodu 10 mikrosaniyedir.

Kesme Bloğu Yükselen Kenar: Girişe uygulanan sinyalin yükselen kenarının algılanması ile kesme bloğu çalışmaktadır.

Kesme Bloğu Düşen Kenar: Girişe uygulanan sinyalin düşen kenarının algılanması ile kesme bloğu çalışmaktadır.

Kesme Bloğu Yükselen ve Düşen Kenar: Girişe uygulanan sinyalin hem yükselen kenarında hemde düşen kenarının algılanması ile kesme bloğu çalışmaktadır.

Hızlı Sayıcı : Hızlı Dijital girişlere sahip* Fulmatic 7 – Gümüş serisi PLC'lerin girişleri hızlı sayıcı olarak kullanıldığında tek kanal 200 KHz. 3 kanal 150 KHz. veya 8 kanalı 100 KHz hızında okuma yapılabilir. Diğer CPU modellerinde ise okuma hızı tek kanal veya 8 kanal için 50 KHz. 'dir.

* Hızlı Sayıcı Girişlerine sahip CPU modelleri: CPU 100F, CPU 101F, CPU 102F, CPU 200F, CPU 201F, CPU 202F.

Analog Girişler: Analog girişlerin değerlerinin okunarak, ilgili değişkene değerinin yazılma periyoduna örnekleme zamanı denir. Analog girişlerin toplam örnekleme frekansı 66,5 kHz 'dir. Kullanılan analog girişlerin örnekleme süresi Toplam örnekleme frekansının kullanılan analog giriş sayısına bölümüyle bulunur.

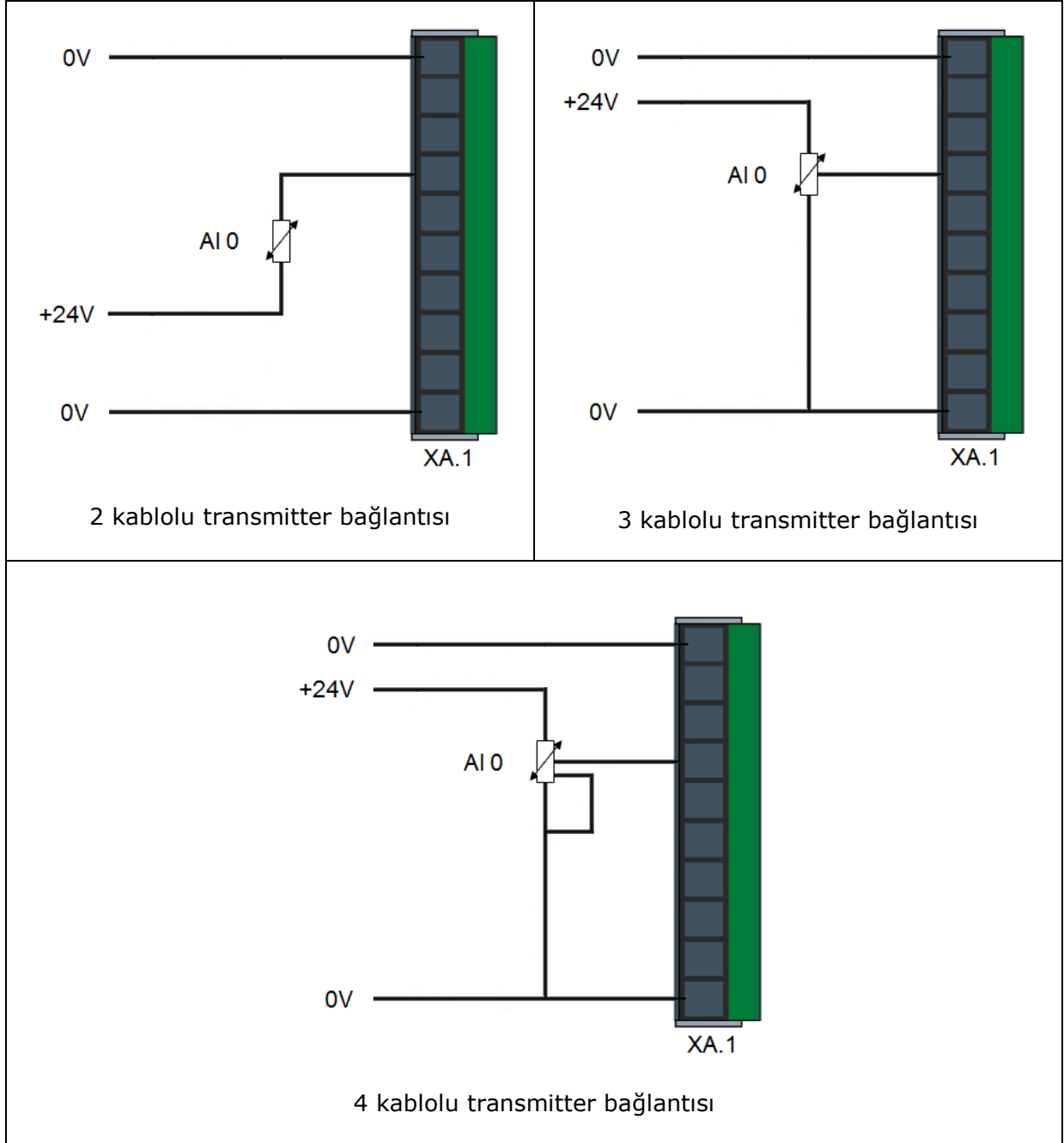
$$f_{\text{analog kanal örn. frekansı}} = \frac{\text{Toplam Örn. Frekansı}}{\text{Kullanılan Analog Kanal Sayısı}}$$

Analog girişler 12bit çözünürlükte yani okunabilecek değer 0-4095 değerleri arasındadır. Analog girişler 0-10V giriş ve/veya 0-20mA olarak kullanılabilir.

Voltaj ölçümünde iç direnç 14,3kΩ'dur. 0V karşılığı 0 değerini, 10V karşılığında ise 3925 değeri okunur. Max okunabilecek gerilim (4095 değeri) 10,47V 'tur.

Akım ölçümünde ise iç direnç 150Ω'dur. 0mA karşılığı 0 değerini, 20mA karşılığında ise 3930 değeri okunur. Maksimum okunabilecek akım (4095 değeri) 20,8mA'dir.



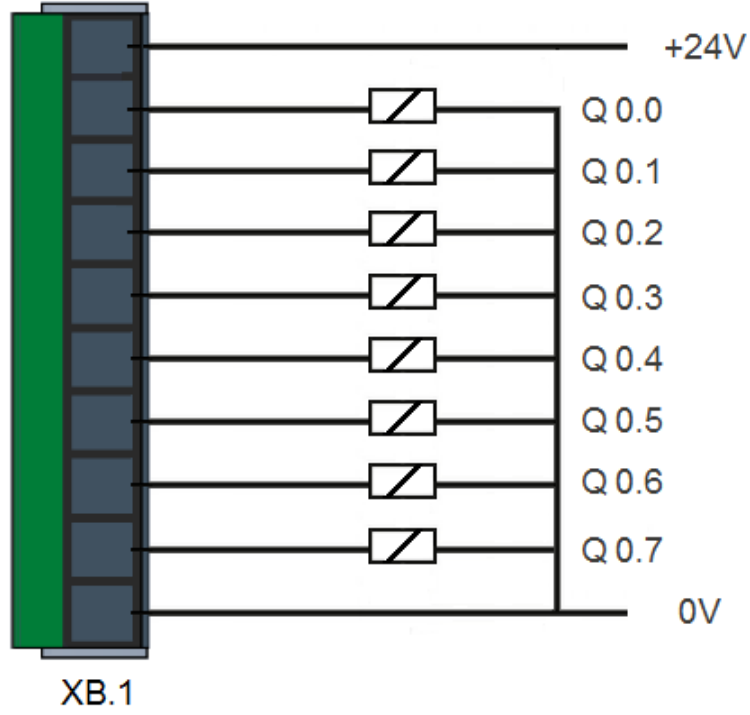


Analog Girişlerin kullanımı

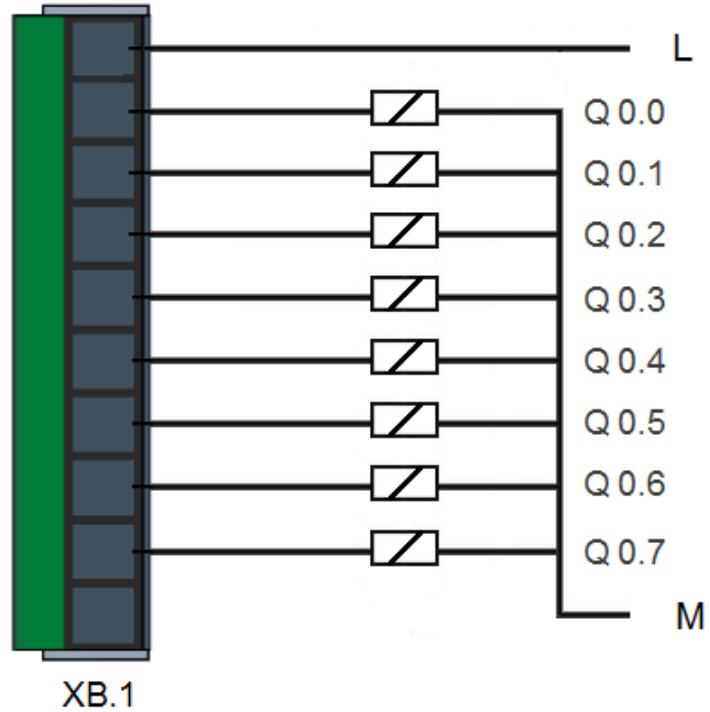
Dijital Çıkışlar: Dijital çıkışları Röle olan* PLC CPU modüllerin de tek kanal çıkış akımı maksimum 2 Amper, toplam çıkış akımı ise maksimum 10 Amperdir. Hızlı (max. 655KHz) çıkışlara sahip olan** CPU modellerinde çıkış akımı 0.1 Amper dir. Diğer CPU modüllerinde ise çıkış akımı 0,5 Amper.

* Dijital Çıkışları Röle olan CPU modülleri: CPU 100R, CPU 101R, CPU 102R, CPU 200R, CPU 201R, CPU 202R

** Hızlı çıkışa sahip CPU modülleri: CPU 100F, CPU 101F, CPU 102F, CPU 200F, CPU 201F, CPU 202F

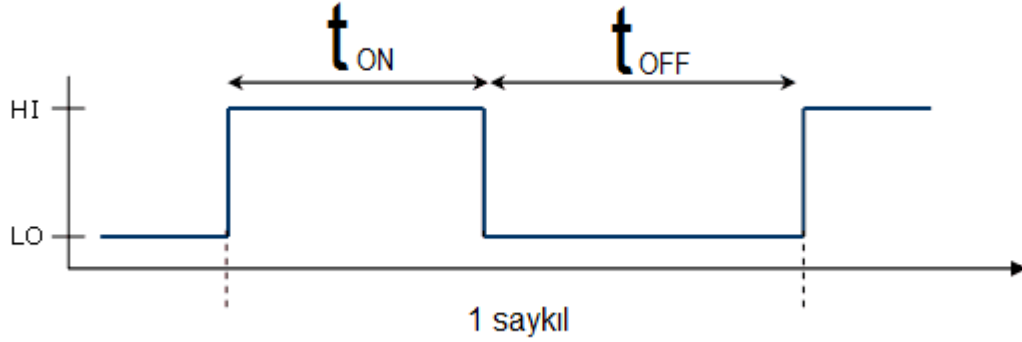


Dijital Çıkışların kullanımı
(Dijital çıkışları Röle olmayan PLC CPU modülleri için)



Dijital Çıkışların kullanımı
(Dijital çıkışları Röle olan PLC CPU modülleri için)

PWM çıkışı : Donanımsal PWM (Sinyal Genişlik Modülasyon) , belirli frekansta üretilen kare dalgaların, **lojik 1** kalma sürelerinin değiştirilerek, etki kontrolü yapmayı sağlayan bir fonksiyondur.



PWM kontrolü periyod uzunluğu ve lojik high durumunun kontrol edilmesi ile olur. Periyod uzunluğu PWM frekansı ile kontrol edilir. Fulmatic 7 - Gümüş Serisi Plc'de maksimum çıkış frekansı 655kHz'dir. PWM kanalları ikiyeşerli olarak gruplanır. Her grup için farklı frekans değişkeni vardır. Bu değişkene 0-65535 arasında sayı yazılabilir. Frekans bu değişkene yazılan değerın 10 katı olacaktır.

$$f_{\text{PWM çıkış frekansı}} = \text{Set edilen değer} \times 10$$

Periyot ise frekansın bir saykılıdır.

$$t_{\text{Periyot süresi (sn)}} = \frac{1}{f_{\text{PWM çıkış frekansı}}}$$

PWM lojik high durumunu kontrol eden %tON set değeri frekansa bağlı olarak maksimum 16 bit çözünürlükte (0-65535 arasında) olabilir. Frekans yükseldiğinde çözünürlük azalır. Çözünürlük azalsa bile %100 çıkış alabilmek için %tON set değeri 65535 olmalıdır.

$$\text{Çözünürlük} = \frac{84000000}{f_{\text{PWM çıkış frekansı}}}$$



Not: Speed Plc programında donanımsal Pwm haricinde yazılımsal Pwm'de bulunur. Bu bölümde anlatılan donanımsal Pwm'dir. Yazılımsal Pwm için Speed Plc programının yardım sayfalarına bakabilirsiniz.

PTO çıkışı : PTO (pulse train output); Belli bir sayıda kare dalga çıkışı veren fonksiyondur. Set edilen sayıda kare dalga çıkışı verildikten sonra çıkış lojik 0 olacaktır. Kare dalganın frekans değişkenine yazılan değer on ile çarpılarak işlem frekansı bulunur. İşlem frekansının ilk saykılında lojik 1, diğer saykılında ise lojik 0 çıkışı verilir. Dolayısı ile pto çıkış frekansı işlem frekansının yarısıdır.

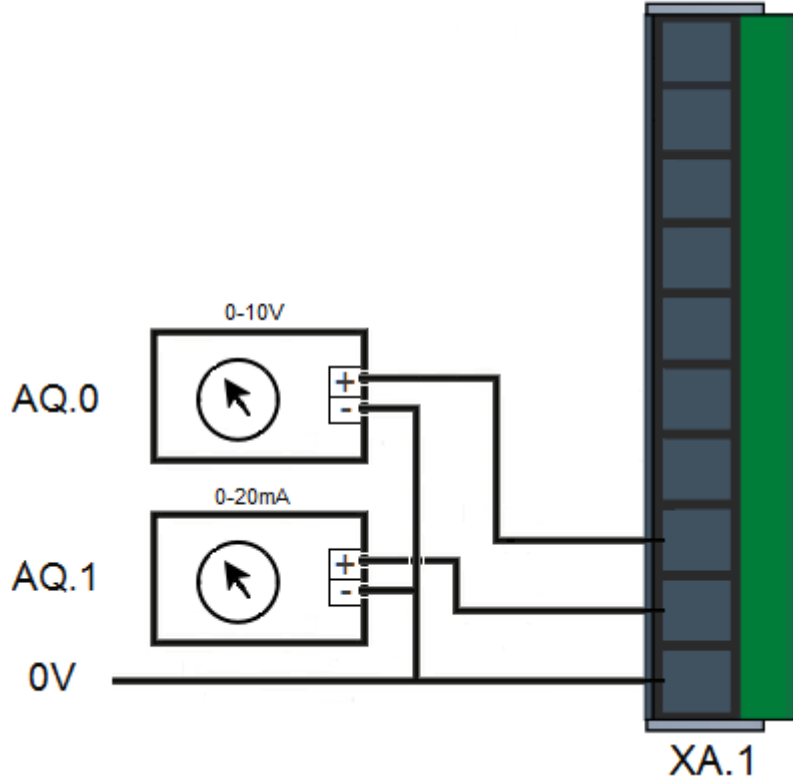
$$f_{\text{PTO çıkış frekansı}} = \frac{\text{Set edilen değer}}{2} \times 10$$



Aynı anda çok sayıda PTO kanalı çok yüksek frekansta kullanıldığında, PLC saykıl zamanını arttıracığından dolayı PLC 'yi Stop moda geçirebilir. 100 KHz'in altında böyle bir risk bulunmaz.

Analog Çıkışlar: Analog çıkışa sahip olan CPU modüllerinde* AQ0 analog çıkış kanalından 0-10V ve AQ1 analog çıkış kanalından 0-20mA olmak üzere iki adet çıkış alınabilmektedir.

Analog Çıkış yenileme periyodu PLC CPU modülünün çalışma saykılına eşittir. 0-10V çıkışından maksimum 20mA akım çekilebilir.



Analog Çıkışların kullanımı

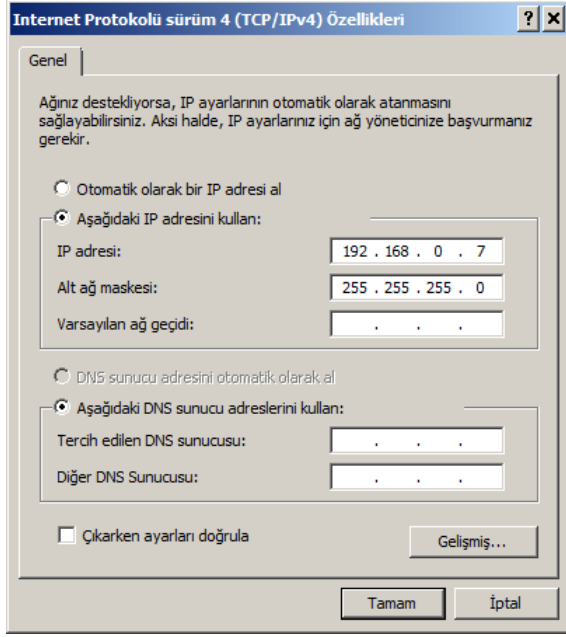
* Analog Çıkışa sahip CPU modelleri: CPU 101, CPU 101F, CPU 101R, CPU 102, CPU 102F, CPU 102R, CPU 201, CPU 201F, CPU 201R, CPU 202, CPU 202F, CPU 202R

E.DİĞER ÖZELLİKLER

Modbus haberleşme: Fulmatic 7 – Gümüş Serisi PLC CPU modülleri Modbus RTU ve Modbus TCP ile haberleşmeyi desteklemektedir. Modbus TCP ile aynı anda 5 bağlantı sağlanabilmektedir. Ayrıca her bir seri porttan Modbus RTU ile 32 cihaza kadar bağlantı sağlanabilir.

SpeedPLCBUS: Fultek Kontrol Sistemleri tarafından geliştirilen SpeedPLCBUS haberleşme protokolünün sahip olduğu akıllı okuma özelliği ile farklı veri alanlarını yazma özelliği sayesinde daha hızlı haberleşme sağlayabilirsiniz. Ayrıntılı bilgiye Speed Plc programının yardım bölümünden ulaşabilirsiniz.

MAC Adresi: PLC CPU modülünün Mac adresi ürün etiketinde bulunmaktadır. Dilerseniz Speed Plc programı ile DB0 data bloğu içerisinde PLC CPU modülünün MAC adresini değiştirebilirsiniz. MAC adresi değiştirirken ağ üzerinde aynı MAC adresinin olmadığını kontrol ediniz. MAC adreslerinin çakışması durumunda PLC CPU modülü ile haberleşme sorunları oluşabileceğini unutmayınız.



Ethernet Bağlantısı: PLC CPU modülünüzü derseniz yerel ağına takarak derseniz cross kabloya ihtiyacınız olmadan direkt bilgisayarınıza takarak kullanabilirsiniz. Bilgisayarınıza direkt bağlantı yapabilmemiz için ağ bağdaştırıcınızın ayarlarını yandaki şekilde ayarlamalı ardından Ethernet kablosunu takmalısınız.

Fabrika ayarları : PLC CPU modülünün enerjisini kesiniz, PLC Run/Stop butonuna basılı tutarak PLC CPU modülüne besleme uygulayınız. PLC Run ledi yanınca butonu bırakınız, PLC CPU fabrika ayarlarına dönecektir. Fabrika ayarlarında COM0 Seri port : 115200 bps, None parity, 1stop bit, 8data bit ayarına, IPAdresi: 192.168.0.10 ayarına, Modbus Plc adresi: 0 ayarına geri dönecektir.

RTC: Real Time Clock ömrü 30 gün olup, bu süre içerisinde PLC enerjilenmedi ise System Fault ledi yanar. Speed PLC DB0 üzerinden plc zamanını güncellediğinizde bu uyarıyı kaldırabilirsiniz.