

CP Serisi PLC'lerde Opsiyonel Analog Kart

- Giriş
- Bağlantılar
- PLC Ayarları ve Adresleme

Giriş

Opsiyonel analog kartları, CP1L serileri ve CP1E (versiyon 1.3 ve üstü) modellerde kolaylıkla analog giriş ve çıkış fonksiyonlarını gerçekleştiren isole edilmemiş kartlardır. Üç farklı model vardır:

CP1W-MAB221 : 2 Analog giriş ve 2 analog çıkış (0-10V)

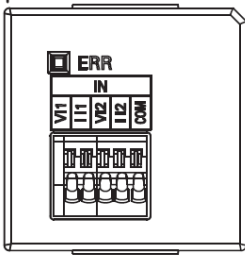
CP1W-ADB21 : 2 Analog giriş

CP1W-DAB21V : 2 Analog çıkış (0-10V)

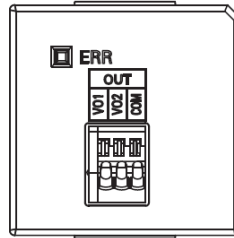
Analog Option Board		Voltage Input 0V~10V (Resolution:1/4000)	Current Input 0mA~20mA (Resolution:1/2000)	Voltage Output 0V~10V (Resolution:1/4000)
Analog I/O Option Board	CP1W-MAB221	2CH		2CH
Analog Input Option Board	CP1W-ADB21	2CH		---
Analog Output Option Board	CP1W-DAB21V	---		2CH

Analog Kart Çeşitleri

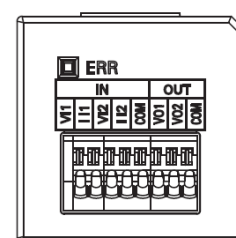
Opsiyonel kartlar PLC'ye takılmadan önce PLC'nin enerjisi kapatılmalıdır. Kartların genel görünümü aşağıdaki gibidir:



CP1W-ADB21



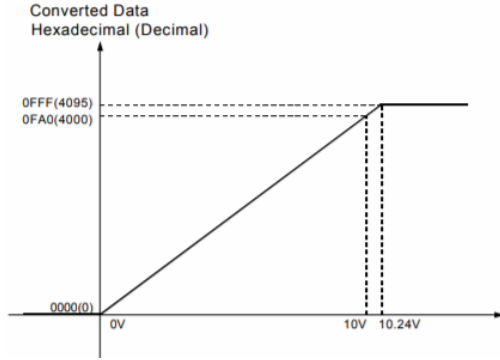
CP1W-DAB21V



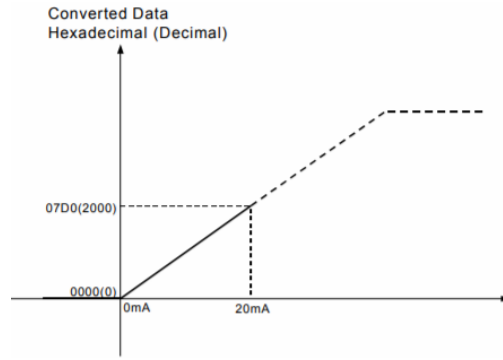
CP1W-MAB221

CP1W-ADB21 Analog Giriş Kartı

CP1W-ADB21'in iki ayrı analog giriş kanalı vardır. Voltaj girişli sinyallerde 0-10 V aralığında giriş uygulanır, çözünürlük 1/4000'dir. Akım girişli sinyallerde 0 – 20mA arasını uygulanır, çözünürlük 1/2000'dir.

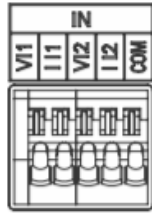


Gerilim giriş çözünürlüğü

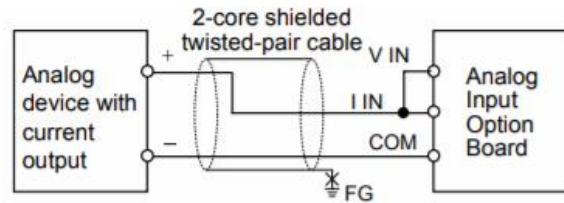
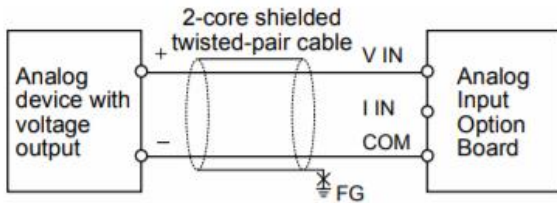


Akım giriş çözünürlüğü

CP1W-ADB21'in terminal yapısı aşağıdaki gibidir. Eğer girişlere 0-10 V gerilim uygulanacaksa sinyalin gerilim ucu VI1 veya VI2'ye bağlanır, sinyal kaynağının 0 ucu, COM girişine bağlanır. Eğer analog sinyal akım cinsinden ise 0-20 mA ucu, II1 veya II2 girişlerine bağlanır, ayrıca kullanılan II girişi, yanındaki VI girişi ile kısa devre bağlanır.



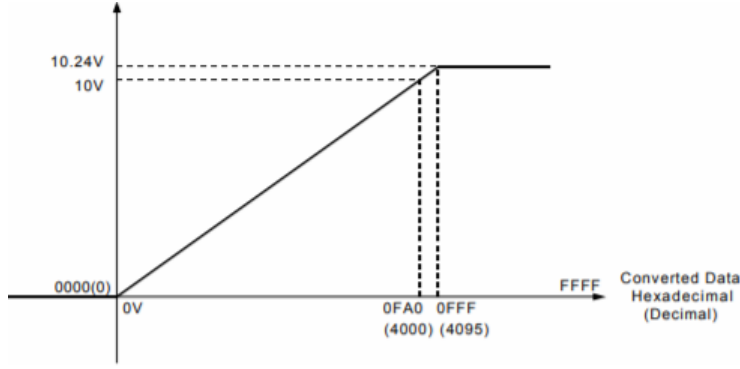
VI1	Voltage Input 1
II1	Current Input 1
VI2	Voltage Input 2
II2	Current Input 2
COM	Input Common



Bağlantılar, ana besleme hatlarından (AC güç besleme girişleri, yüksek gerilim hatları) ayrılmalıdır.

CP1W-DAB21 Analog Çıkış Kartı

CP1W-DAB21'in iki çıkış kanalı vardır. Bu kart yalnızca 0-10V voltaj çıkışı sağlamaktadır, akım çıkışı bulunmaz. Çözünürlük 1/4000'dir.

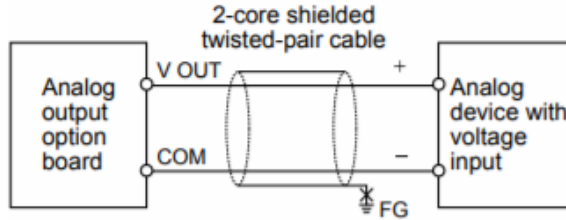


CPIW-DAB21 çıkış çözünürlüğü

CPIW-DAB'nin terminal yapısı aşağıdaki gibidir. VO1 ve VO2 kanallarından gerilim ucu, COM ucundan 0 V çıkışı alınır.



VO1	Voltage Output 1
VO2	Voltage Output 2
COM	Output Common



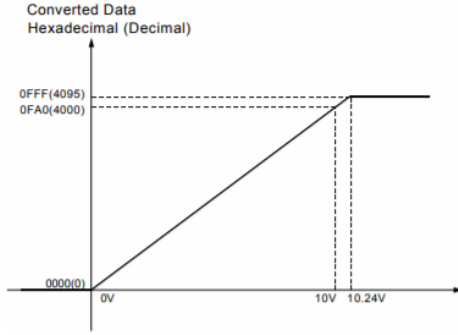
Bağlantılar, ana besleme hatlarından (AC güç besleme girişleri, yüksek gerilim hatları) ayrılmalıdır.

CP1W-MAB221 Analog Giriş Çıkış Kartı

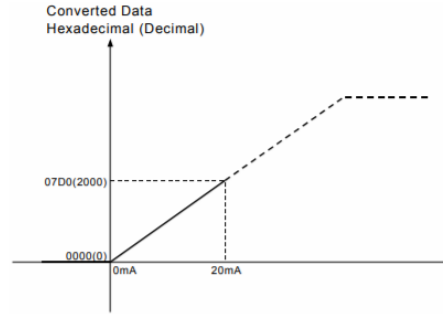
Bu kartın 2 analog giriş ve 2 analog çıkış kanalı vardır. Girişler 0-10V veya 0-20mA olarak kullanılabilir. Çıkış kanalı ise yalnızca 0-10 V arası sinyal üretebilmektedir.

Voltaj girişlerinin çözünürlüğü 1/4000 ; akım girişlerinin çözünürlüğü 1/2000'dir.

Çıkış gerilim değerinin çözünürlüğü 1/4000'dir.

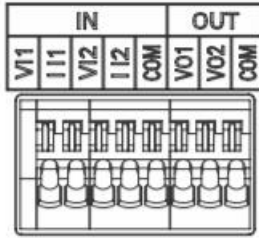


Voltaj girişinin çözünürlüğü



Akım girişinin çözünürlüğü

Kartın terminalleri aşağıdaki gibidir:

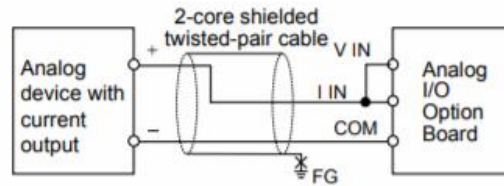
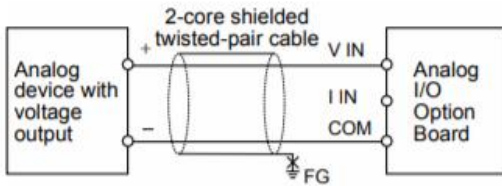


VI1	Voltage Input 1
I11	Current Input 1
VI2	Voltage Input 2
I12	Current Input 2
COM	Analog I/O Common
VO1	Voltage Output 1
VO2	Voltage Output 2
COM	Analog I/O Common

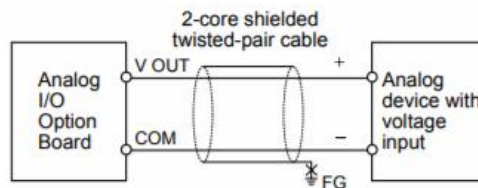
Bağlantılar, yukarıda anlatılan kartların bağlantıları ile aynıdır. Girişler voltaj ise, sinyal uçları VI1 veya VI2 uçlarına; 0 ucu COM girişine bağlanır. Akın girişi kullanılacaksa sinyal ucu I11 veya I12'ye bağlanır, kullanılan I uçları, yanlarındaki VI uçları ile şöntlenir.

Çıkış sinyal uçları VO1 veya VO2'den alınabilir, 0 ucu çıkış tarafındaki COM'dan alınmalıdır.

Wiring for Analog Inputs



Wiring for Analog Outputs



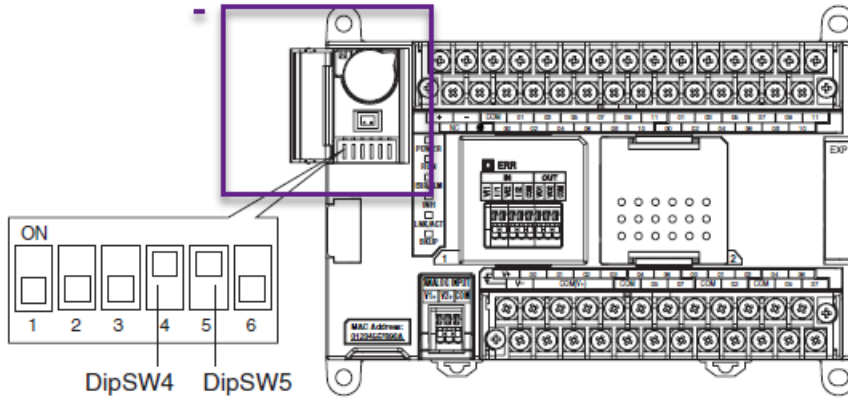
PLC Ayarları ve Adresleme

CP1L-E model PLC'lerde bu kartın devreye alınması iki metot ile yapılabilir

DIP Switchler

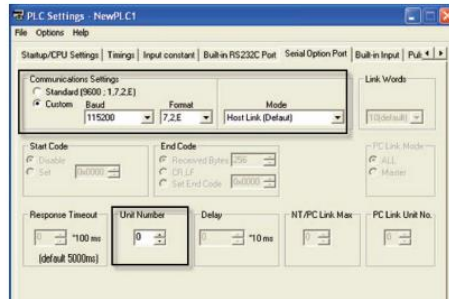
30 veya 40 giriş/çıkışlı PLC'lerde opsiyonel kart soldaki yuvaya takılırsa 5.DIP switch ON yapılmalı, eğer sağ taraftaki yuvaya takılırsa 4.DIP switch ON yapılmalıdır. Kullanılan PLC 20 giriş/çıkış ve tek yuvaya sahip ise 4.DIP switch ON yapılır. DIP switchler, PLC'nin enerjisi yokken ayarlanmalıdır. Fabrika ayarlarında switchler OFF konumunda gelir.

DIP switchler, batarya kapağının altında yer alır.



PLC Ayarları

DIP switchler OFF konumunda ise veya DIP switch olmayan CP1E modeli için kart ayarı Cx-Programmer'dan Ayarlar sekmesinden yapılabilir. Kartın takıldığı yuvanın sekmesi açılarak haberleşme parametrelerinde Baud Rate hızı 115.000bps ve Toolbus modu olacak şekilde ayarlanır.



Parameter	Setting
Communications Settings	Select the <i>Custom</i> option, set the baud rate to 115200 and the format to 7,2,E.
Mode	Select <i>Host Link (default)</i> or <i>Host Link</i> .
Unit Number	Select 0.

CP1L'de opsiyonel analog kartlar için ayrılan adreslerin başlangıcı aşağıdaki gibidir. 20 giriş/çıkış PLC'lerde 2990 adresinden başlar. Giriş kartı takıldığında m ve m+1, yani 2990 ve 2991 adresleri kullanılır. 30/40 giriş/çıkışlı modeller için kartın takıldığı yuva yerine göre adres değişir.

CP1L-EL/EM series PLC

I/O Capacity	Option Port	Beginning Channel (m)	Channel Range
20	Port 1	CIO2990	CIO2990 ~ CIO2999
30/40	Port 1 (Left)	CIO2980	CIO2980 ~ CIO2989
	Port 2 (Right)	CIO2990	CIO2990 ~ CIO2999

The details of allocated CIO channels are described in the following table.

Channel	Contents		
	CP1W-ADB21	CP1W-DAB21V	CP1W-MAB221
m	Analog Input 1	---	Analog Input 1
m+1	Analog input 2	---	Analog input 2
m+2 to m+4	---	---	---
m+5	---	Analog Output 1	Analog Output 1
m+6	---	Analog Output 2	Analog Output 2
m+7 to m+9	---	---	---

CP1E V1.3 ve üzeri PLC'lerde bu kartlar için ayrılan adresler aşağıdaki gibidir. CP1E'de tek syuva olduğu için adresler 80'den başlar.

Channel	Contents		
	CP1W-ADB21	CP1W-DAB21V	CP1W-MAB221
CIO80	Analog Input 1	---	Analog Input 1
CIO81	Analog input 2	---	Analog input 2
CIO82 to CIO84	---	---	---
CIO85	---	Analog Output 1	Analog Output 1
CIO86	---	Analog Output 2	Analog Output 2
CIO87 to CIO89	---	---	---

CP1E için yazılan bir örnek aşağıdaki gibidir:

