



Akıllı Kontrolde Teknoloji Devi

MP211

DONANIM KILAVUZU

- MP211
PLC Serisi

12 / 2019

MIKRODEV_HM_MP211

v1.4

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ	2
Önsöz.....	3
Mikrodev 'i Tanıyalım	4
UYARI!	5
1 MP211 GENEL BİLGİLER.....	6
1.1 Fiziksel Arayüzler	6
1.2 Cihaz Genel Özellikler	7
2 MONTAJ BİLGİLERİ	8
2.1 Ray Montaj	8
2.2 Genişleme Montajı	9
3 BAĞLANTI ŞEMALARI	10
3.1 Besleme Bağlantısı.....	10
3.2 Dijital Girişler	11
3.3 Dijital Çıkışlar	12
3.4 Röle Çıkışlar	13
3.5 Analog Girişler.....	14
3.6 Analog Çıkışlar	15
3.7 RTD Girişler	16
3.8 RS485 Seri Port	17
3.9 RS232 Seri Port	18

ŞEKİL LİSTESİ



Şekil 1 Klemens ve Fiziksel Arayüzler	6
Şekil 2 Montaj Bilgileri	8
Şekil 3 Genişleme Montaj	9
Şekil 4 Güç Bağlantı Şeması	10
Şekil 5 Dijital Giriş Bağlantı Şeması	11
Şekil 6 Dijital Çıkış Bağlantı Şeması	12
Şekil 7 Röle Bağlantı Şeması	13
Şekil 8 Analog Giriş Bağlantı Şeması	14
Şekil 9 Analog Çıkış Bağlantı Şeması	15
Şekil 10 RTD Giriş Bağlantı Şeması	16
Şekil 11 RS485 Seri Port Bağlantı Şeması	17
Şekil 12 RS232 Seri Port Bağlantı Şeması	18

Önsöz



Mikrodev MP211 PLC serisi, process otomasyonundan bina otomasyonuna, makine otomasyonundan telemetri uygulamalarına kadar geniş bir alanda kullanılan programlanabilir kontrol cihazlarıdır.

Bu dokümanda, Mikrodev MP211 serisi PLC lerin donanım özelliklerine yönelik bilgiyi bulabilirsiniz.

Dokümanın güncel versiyonu için lütfen www.mikrodev.com sitemizi takip ediniz.

Mikrodev 'i Tanıyalım



MİKRODEV, 2006 yılından beri endüstriyel kontrol ve haberleşme ürünleri geliştirmekte ve üretmektedir. MİKRODEV kamu ve özel sektördeki sistem entegratörlerine, OEM ve son kullanıcılara hizmet vermektedir.

Ürünlerimiz, endüstriyel otomasyon sektörünün gerektirdiği kalite standartlarına göre üretilmekte olup, ürünlerimizin kalitesi sahada uzun yıllar sorunsuz çalışmasıyla kendisini göstermektedir.

MİKRODEV, ürettiği Programlanabilir Lojik Kontrol cihazlarda, kendi tasarımı olan IEC 61131-3 uyumlu kütüphaneye sahip dünyadaki sayılı firmalardan biridir. Ayrıca, geliştirmeye açık, esnek, programlanabilir SCADA çözümü de MİKRODEV tarafından geliştirilmiş ve müşterilerinin kullanımına sunulmaktadır.

MİKRODEV ürünlerindeki performans ve geniş uygulama alanı ile şirketin sahip olduğu teknoloji bilgi birikim, müşterilerin daha hızlı, basitleştirilmiş ve düşük maliyetli sonuçlara ulaşmasına katkı sağlar.

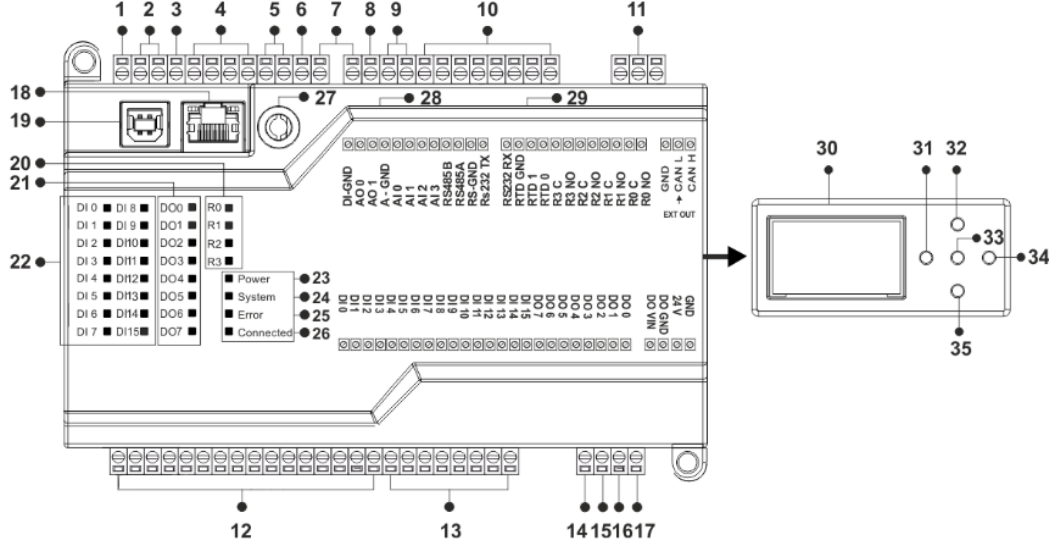
UYARI!

- ✓ Mikrodev PLC ürünlerinin kullanımına ilişkin aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz.
- ✓ Cihaz 24 VDC (12-36 VDC) voltaj ile çalışması nedeniyle cihazın bağlı bulunduğu voltaj seviyesine dikkat ediniz. Bu voltaj seviyesinin üzerinde bir gerilim uygulanması durumunda cihaz hasar görebilir ve garanti kapsamı dışında kalabilir.
- ✓ Cihazınızın enerji bağlantısının toprak hattına veya düzgün bir şekilde topraklanma terminaline bağlı olmasına dikkat ediniz.
- ✓ Cihazınızın kullanılacağı ortamın nem, elektrik şoku, titreşim ve tozdan uzak bir ortam olmasına dikkat ediniz.
- ✓ Ürünün besleme voltajına ve bağlantılarına dikkat ediniz. Cihazınıza enerji vermeden önce bütün bağlantılarını kontrol ediniz ve bir sorun yoksa cihazı devreye alınız.
- ✓ Cihazda herhangi bir yardımcı besleme kaynağı (UPS) bulunmaması nedeniyle enerji kesintilerinden doğacak aksaklıklardan firmamız sorumlu değildir.
- ✓ Kullanılacak sigorta, FF süper hızlı tip ve akım sınır değeri 1A olmalıdır.
- ✓ Cihazı, "Elektriksel Özellikler" bölümünde belirtilen çevresel şartlar (nem, toz, sıvı ve sıcaklık teması vb.) dışındaki şartlarda kullanmayınız.
- ✓ Ürünün üzerindeki garanti etiketinin çıkartılması veya koruyucu kutusunun sökülmesi ürünü garanti kapsamı dışında bırakır.
- ✓ Zarar görmüş, kutusu değiştirilmiş, üzerine başka marka etiketleri yapıştırılmış ürünler garanti kapsamı dışında kabul edilir.
- ✓ Cihaz solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren maddeler veya aşındırıcı temizlik maddeleri ile temizlenmemelidir.
- ✓ Cihaz temizlenirken sadece kuru bez kullanılmalıdır.
- ✓ Cihazın kutusunu çıkartarak içeriğini açmayınız, elektronik bileşen ve devrelerine müdahale etmeyiniz.
- ✓ Montaj ve elektriksel bağlantılar teknik personel tarafından kullanım kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

Bu kurallara uyulmaması, ölüm, ciddi yaralanmalar ve mal kaybına yol açabilir

1 MP211 GENEL BİLGİLER

1.1 FİZİKSEL ARAYÜZLER



Şekil 1 Klemens ve Fiziksel Arayüzler

1	Dijital Giriş GND Bağlantısı	19	USB Port
2	Analog Çıkış Bağlantıları	20	Röle Durum Bilgisi LED'i
3	Analog GND Bağlantısı	21	Digital Çıkış Durum Bilgisi LED'i
4	Analog Giriş Bağlantıları	22	Dijital Giriş Durum Bilgisi LED'i
5	RS485 Bağlantıları	23	Sistem Enerjilendi LED'i
6	RS232 GND Bağlantısı	24	Sistem Çalışıyor LED'i
7	RS232 TX-RX Bağlantıları	25	Hata LED'i
8	RTD GND Bağlantıları	26	Protokollerden Data Transfer LED'i
9	RTD Bağlantıları	27	Anten Bağlantısı
10	Röle Bağlantıları	28	SIM Kart Yuvası
11	CANBUS Haberleşme Bağlantısı	29	SD Kart Yuvası
12	Dijital Giriş Bağlantıları	30	LCD Ekran
13	Dijital Çıkış Bağlantıları	31	LCD Ekran Geri Butonu
14	Dijital Çıkış Besleme(Vin) Bağlantısı	32	LCD Ekran Yukarı Butonu
15	Dijital Çıkış GND Bağlantısı	33	LCD Ekran Giriş Butonu
16	Cihaz Güç (V+) Bağlantısı	34	LCD Ekran İleri Butonu
17	Cihaz Güç (V-) Bağlantısı	35	LCD Ekran Aşağı Butonu
18	Ethernet Port		

1.2 Cihaz Genel Özellikler

ÖZELLİK	BÖLÜM	AÇIKLAMA
İşlemci Özellikleri	İşlemci Mimarisi	ARM Cortex M4
	İşlemci Dahili RAM	196 KB
	CPU İşlem Hızı	168 MHz
	Adresleme Mimarisi	Little Endian Adresleme
Elektriksel Özellikler	Besleme	24 VDC (12-36VDC)
	Güç	<13W @ 24V DC
	Gerçek Zaman Saati	Entegre
Giriş / Çıkış	Dijital Giriş	16 Kanal
	Dijital Çıkış	8 Kanal, 2A@30V DC, PNP
	Analog Giriş	4 Kanal, 0-20 mA, 4-20 mA
	Analog Çıkış	2 Kanal, 0-20 mA, 4-20 mA
	Röle Çıkış	4 Kanal, 3A@30VDC - 5A@250VAC
	RTD Girişi	2 Kanal, PT1000
Ekran	LCD Ekran*	2x16 Karakter
Çevresel Şartlar	Çalışma Sıcaklığı	-20...+60 C
	Depolama Sıcaklığı	-25...+70 C
	Nem	5...95 RH
Bellek	Kalıcılık Bellek	4 KB, 128 Blok/Yazmaç
	Program Bellek	4 MBit
İletişim Portları	Ethernet Portu	10/100 Mbps
	RS485	1 Port, 3 kV ESD Koruma
	RS232	1 Port
Kablosuz Haberleşme	GSM / GPRS*	Quad-Band 850/900/1800/1900 MHz
	Wi-Fi*	IEEE 802.11 b/g/n
	RF*	868 MHz, TX Gücü 0,5 W'a Kadar
Genişleme Kabiliyeti	Ray Tipi - CANBUS Genişleme	Maks. 1024 I/O Noktası

*Opsiyonel olarak seçilmektedir.

2 MONTAJ BİLGİLERİ

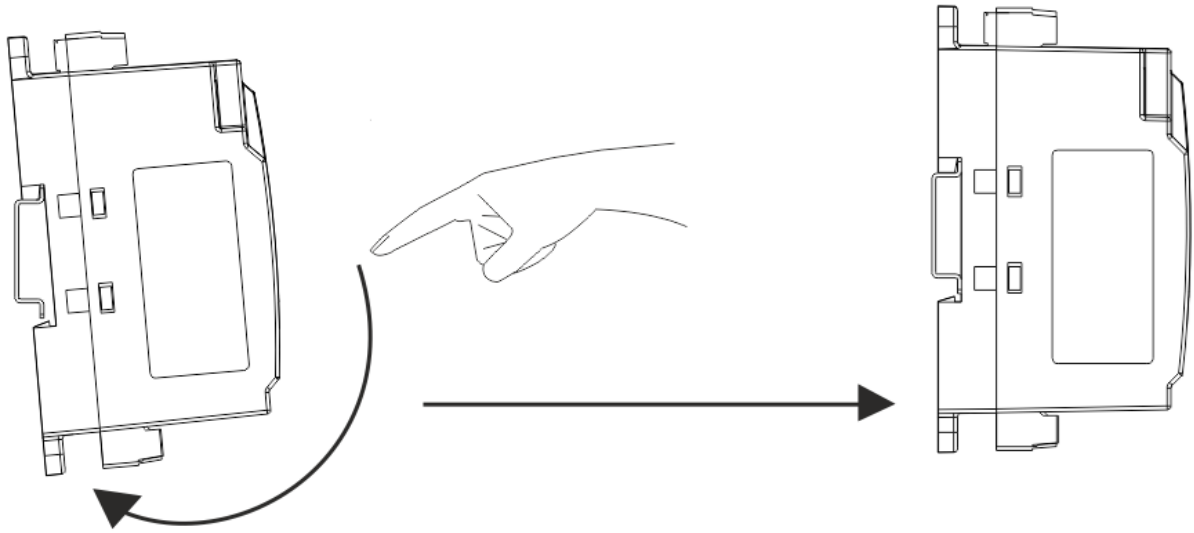
2.1 Ray Montaj

DIN Ray Montajı

Cihazın üsk kısmı öncelikle DIN Ray'a takılır. Daha sonra cihazın arkasında bulunan yaylar yardımıyla, cihazın alt kısmına hafif kuvvet uygulandığında ürün DIN Ray'a kolayca geçer ve montaj tamamlanır. (Bakınız Şekil 2)

DIN Ray Demontajı

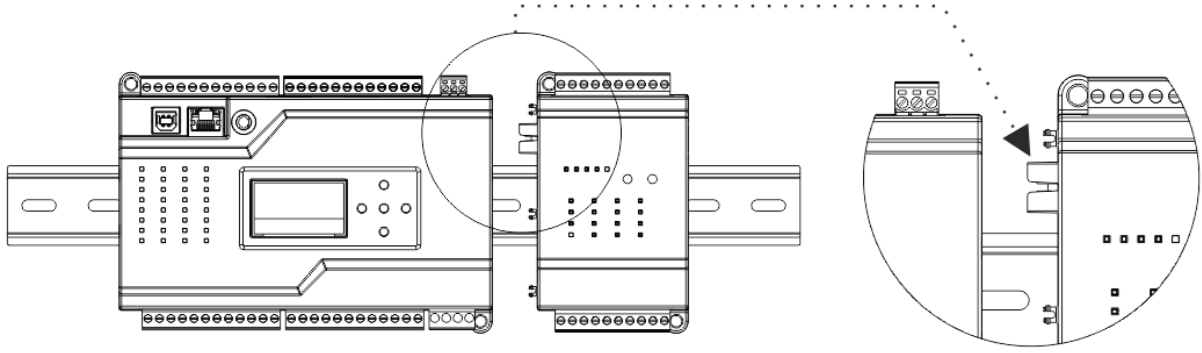
Cihazın demontajı için öncelikle yayın esnekliği kullanılarak alttan çekilir ürün DIN Ray dan kurtulur ve demontaj tamamlanır.



Şekil 2 Montaj Bilgileri

2.2 Genişleme Montajı

MP211 ürünü ve genişlemeleri, tırnaklar örtüşecek şekilde ray üzerinden kaydırılarak montaj gerçekleştirilir.

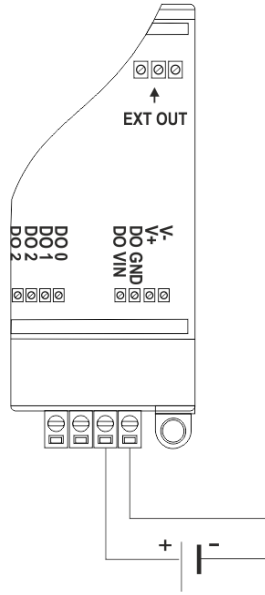


Şekil 3 Genişleme Montaj

3 BAĞLANTI ŞEMALARI

3.1 Besleme Bağlantısı

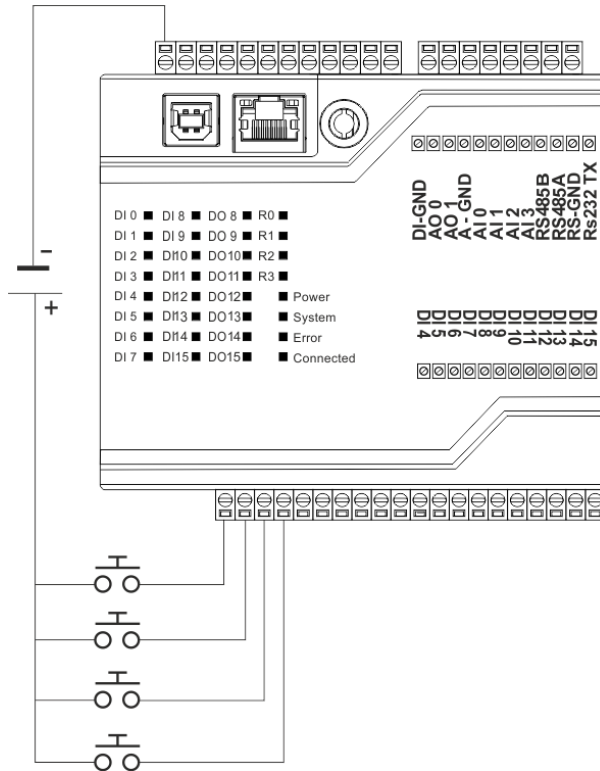
Besleme:	12-36V DC, Korumalı
Güç:	<13 W



Şekil 4 Güç Bağlantı Şeması

3.2 Dijital Girişler

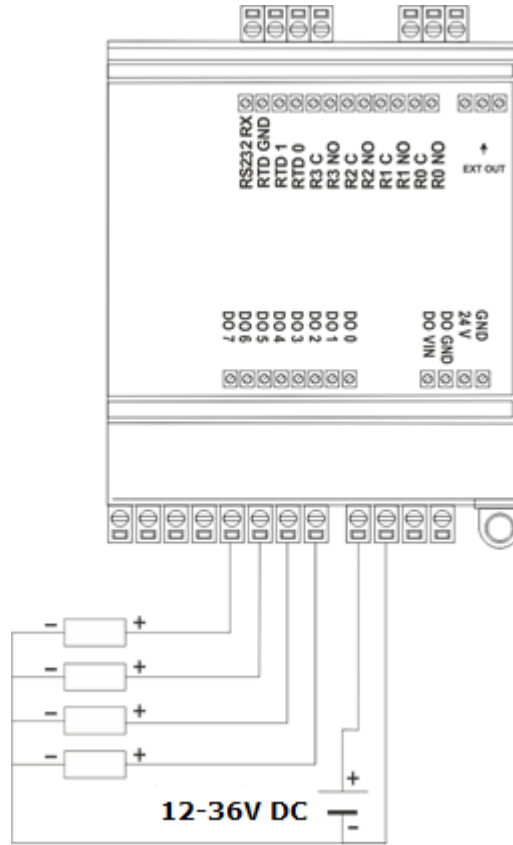
Modül Girişi:	16 Kanal
Voltaj Aralığı:	0-36V DC
ON Voltaj Seviyesi:	12-36V DC
OFF Voltaj Seviyesi:	0-10V DC
Giriş Empedansı:	>2M
İzolasyon:	Optik
OFF to ON Cevap:	20 us
ON to OFF Cevap:	90 us
Hızlı Sayacı Girişleri:	DI12, DI13, DI14, DI15
Hızlı Sayısı Girişleri Maks. Frekans:	200 kHz



Şekil 5 Dijital Giriş Bağlantı Şeması

3.3 Dijital Çıkışlar

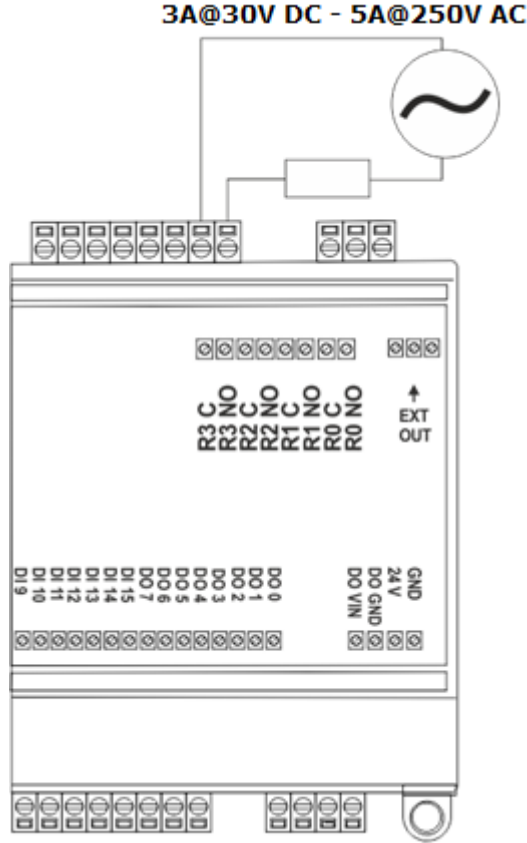
Modül Çıkışı:	8 Kanal, Mosfet Çıkış
Voltaj Aralığı:	12-36V DC
Max. Çıkış Akımı:	2A @ 30V DC
İzolasyon:	Optik
Darbe Treni ve Darbe Modülasyon Çıkışları:	DO1, DO2, DO3, DO4
Darbe Treni Çıkışı Maks. Frekans(PTO):	50 kHz
Darbe Modülasyon Çıkışı Maks. Frekans(PWM):	65 kHz



Şekil 6 Dijital Çıkış Bağlantı Şeması

3.4 Röle Çıkışlar

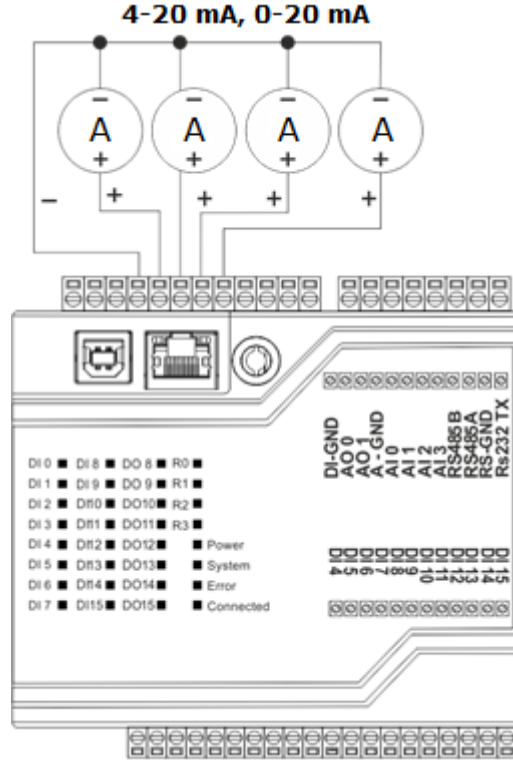
Modül Çıkışı:	4 Kanal
Röle Kontak Çıkışları:	NO(Normalde Açık) Kontak
Kontak Max. Akım:	3A@30VDC – 5A@250VAC
İzolasyon:	Kuru Kontak



Şekil 7 Röle Bağlantı Şeması

3.5 Analog Girişler

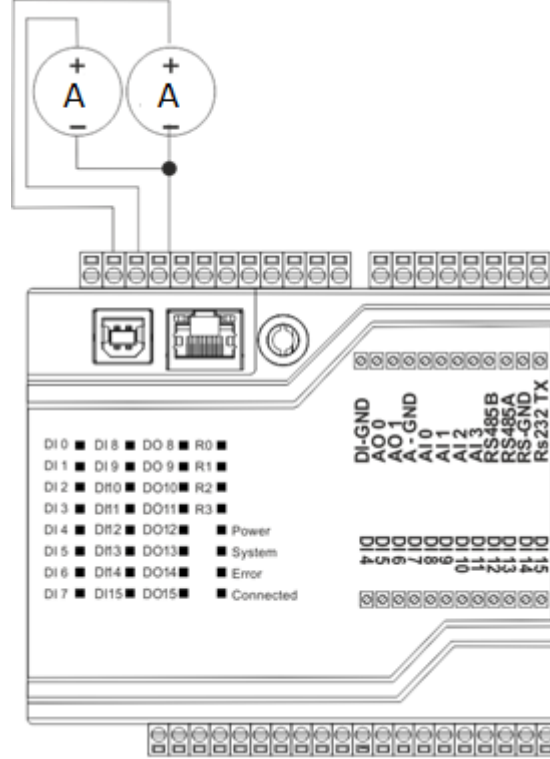
Modül Girişi:	4 Kanal
Analog Giriş Tipi:	0-20 mA, 4-20 mA
Analog Giriş Çözünürlük:	12 Bit
Analog Giriş Doğruluk:	%1 doğruluk
Giriş GND Ortak Uç:	1 GND(4 Nokta / Ortak)



Şekil 8 Analog Giriş Bağlantı Şeması

3.6 Analog Çıkışlar

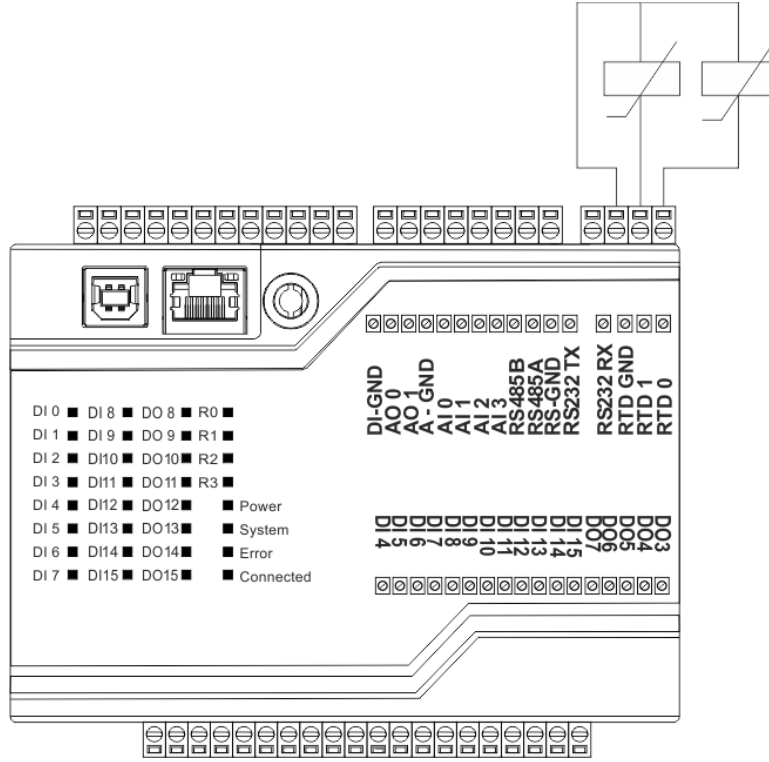
Modül Çıkışı:	2 Kanal
Akım Çıkış Tipi:	0-20 mA, 4-20 mA
Analog Çıkış Çözünürlük:	12 Bit
Akım Çıkış Doğruluk:	%1 doğruluk
Çıkış GND Ortak Uç:	1 (2 nokta / ortak)



Şekil 9 Analog Çıkış Bağlantı Şeması

3.7 RTD Girişler

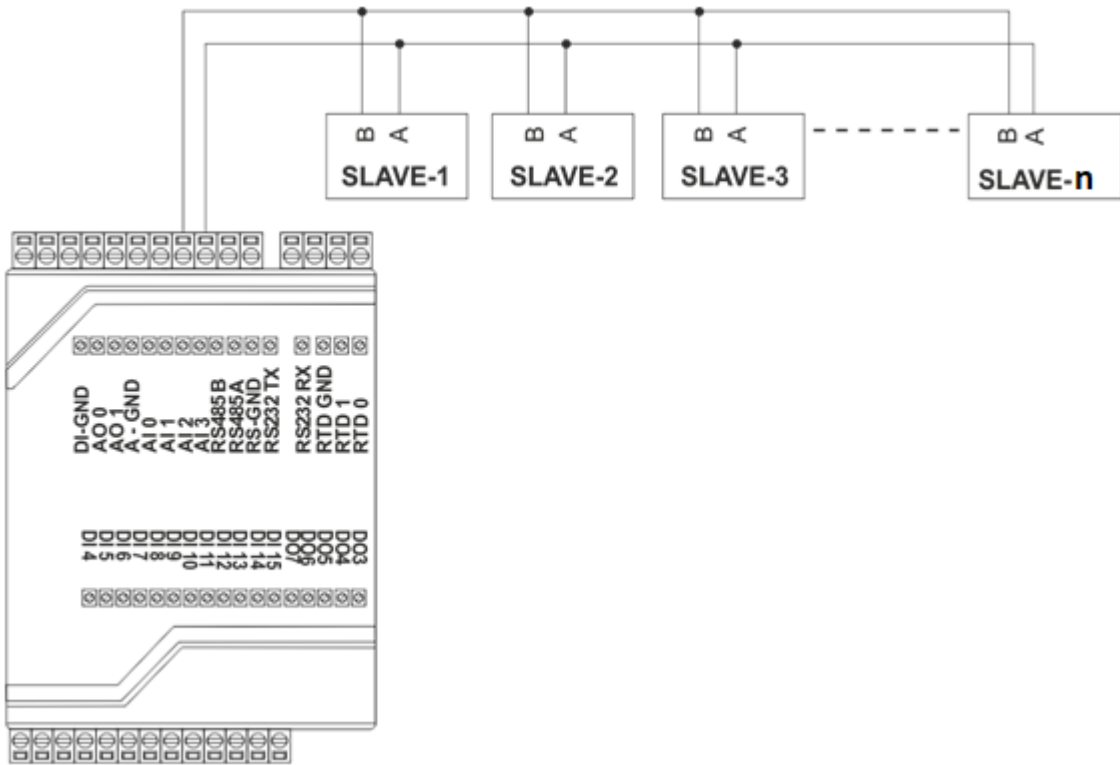
RTD Giriş Sayısı	2 Kanal
RTD Giriş Tipi	PT1000, 2 telli
Sıcaklık Aralığı:	-50...+200 C
Giriş GND Ortak Uç:	1 GND (2 Nokta / Ortak)



Şekil 10 RTD Giriş Bağlantı Şeması

3.8 RS485 SERİ PORT

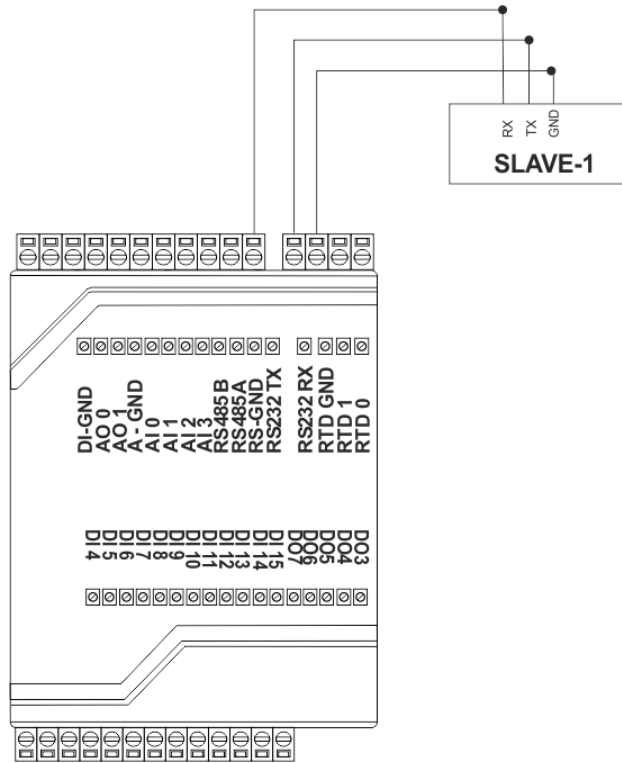
RS485 Port Sayısı:	1 Port, 3 kV ESD Koruma
Maks. Slave Sayısı	Donanım ile Sınırlı
İzolasyon:	Galvanik ve Optik
Haberleşme Mesafesi:	1000 m
Data Bits:	7-8
Stop Bits:	1-2
Parity:	None-Even-Odd
Baudrate:	300 bps to 200 kbps



Şekil 11 RS485 Seri Port Bağlantı Şeması

3.9 RS232 SERİ PORT –

RS232 Port Sayısı:	1 Port
Haberleşme Mesafesi:	10 m
Data Bits:	7-8
Stop Bits:	1-2
Parity:	None-Even-Odd
Baudrate:	300 bps to 200 kbps



Şekil 12 RS232 Seri Port Bağlantı Şeması