



Akıllı Kontrolde Teknoloji Devi

DM100

DONANIM KILAVUZU

- DM100
RTU Serisi

04 / 2022

MIKRODEV_HM_DM100

v1.0

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	2
Önsöz	3
Mikrodev Hakkında	4
UYARI!	5
1 DM100 GENEL BİLGİLER.....	6
1.1 GC0 Kart Tipi Fiziksel Arayüz	6
1.2 GC3 Kart Tipi Fiziksel Arayüz	7
1.3 Cihaz Genel Özellikler	8
2 MONTAJ BİLGİLERİ.....	9
2.1 Ray Montaj.....	9
2.2 Genişleme Modülü Montajı.....	10
3 BAĞLANTI ŞEMALARI	11
3.1 Besleme Bağlantısı	11
3.2 RS485 Seri Port	12
3.3 RS232 Seri Port	13

ŞEKİL LİSTESİ



Şekil 1 GC0 Kartı Klemens ve Fiziksel Arayüzü.....	6
Şekil 2 GC3 Kartı Klemens ve Fiziksel Arayüzü.....	7
Şekil 3 Montaj Bilgileri.....	9
Şekil 4 Genişleme Montaj	10
Şekil 5 Güç Bağlantı Şeması.....	11
Şekil 6 RS485 Seri Port Bağlantı Şeması	12
Şekil 7 RS232 Seri Port Bağlantı Şeması	13

Önsöz



Mikrodev DM100 serisi RTU'lar, Elektrik sektöründeki Akıllı Elektrik Cihazları (koruma röleleri, tekrar kapamalı kesiciler, enerji ve kalite analizörleri.. vb) sektörün standart protokolleri IEC 61850, MODBUS TCP ve MODBUS RTU protokolleri ile okuyup kontrol edebilmektedir. Ayrıca SCADA veya kontrol merkezi yazılımları ile IEC 60870, DNP3 ve MODBUS TCP protokolleri ile haberleşebilmektedir. Kolay, esnek ve hızlı programlama kabiliyetleri ve 512 noktaya kadar genişleyebilen I/O imkanı ile Mikrodev RTU ürünleri elektrik enerji uygulamalarında tercih edilmektedir.

Mikrodev DM100 serisi RTU'lar programlanmasında, IEC 61131-3 standardında tanımlanmakta olan Fonksiyon Blok Diyagram – FBD dili kullanılmaktadır. FBD dili ile programlama sayesinde, sürükle bırak mantığıyla, kolay ve hızlı bir şekilde uygulamalar geliştirebilir.

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

Mikrodev Hakkında



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.

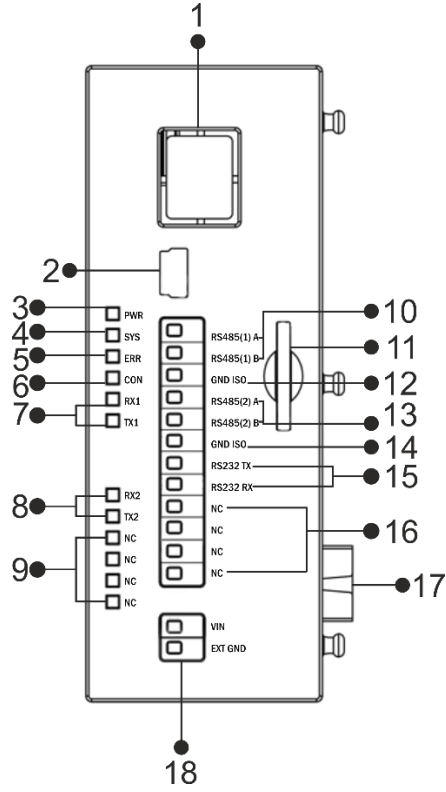
UYARI!

- ✓ 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 içini 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 DM100 GENEL BİLGİLER

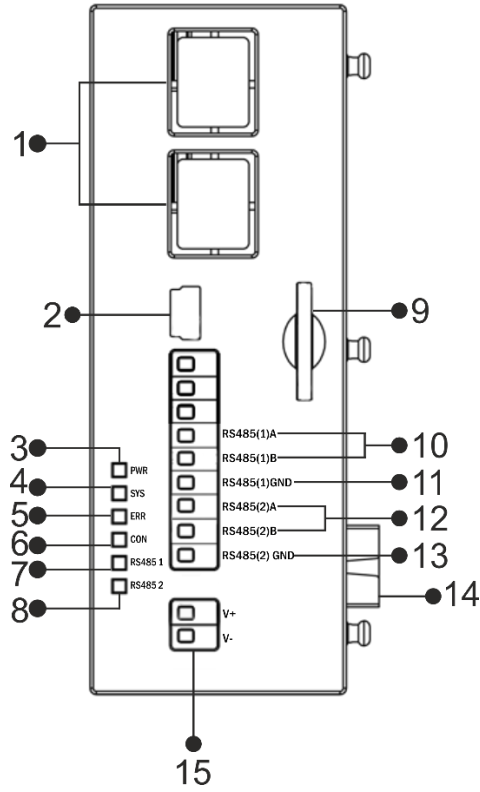
1.1 GC0 Kart Tipi Fiziksel Arayüz



Şekil 1 GC0 Kartı Klemens ve Fiziksel Arayüzü

1	Ethernet Port	10	RS485 Port 1 Bağlantıları
2	USB Port	11	SD Kart Yuvası
3	Güç Durum LED'i	12	Seri Port GND Bağlantıları
4	Sistem Çalışma Durum LED'i	13	RS485 Port 2 Bağlantıları
5	Sistem Hatada LED'i	14	Seri Port GND Bağlantıları
6	Bağlantı Durum LED'i	15	RS232 Bağlantıları
7	RS485 Port 1 Veri Transfer LED'i	16	Yok
8	RS485 Port 2 Veri Transfer LED'i	17	Genişleme Klemensi
9	Yok	18	Güç Bağlantısı (V+/V-)

1.2 GC3 Kart Tipi Fiziksel Arayüz



Şekil 2 GC3 Kartı Klemens ve Fiziksel Arayüzü

1	Ethernet Portları	9	SD Kart Yuvası
2	USB Port	10	RS485 Port 1 Bağlantıları
3	Güç Durum LED'i	11	RS485 Port 1 GND Bağlantıları
4	Sistem Çalışma Durum LED'i	12	RS485 Port 2 Bağlantıları
5	Sistem Hatada LED'i	13	RS485 Port 2 GND Bağlantıları
6	Bağlantı Durum LED'i	14	Genişleme Klemensi
7	RS485 Port 1 Veri Transfer LED'i	15	Güç Bağlantısı (V+/V-)
8	RS485 Port 2 Veri Transfer LED'i		

1.3 Cihaz Genel Özellikler

ÖZELLİK	BÖLÜM	AÇIKLAMA	
İşlemci Özellikleri	İşlemci Mimarisi	ARM Cortex A7	
	Adresleme Mimarisi	Little Endian Adresleme	
Elektriksel Özellikler	Besleme	24V DC (12-48V DC)	
	Güç	<10W @ 24V DC	
	Gerçek Zaman Saati	Entegre	
Çevresel Şartlar	Çalışma Sıcaklığı	-25...+75 C	
	Depolama Sıcaklığı	-30...+80 C	
	Nem	5...95 RH	
Bellek	SD Kart Desteği	Micro SD	
	Kalıcılık Bellek	56 MB	
	Program Bellek	256 MBit	
İletişim Portları	Kart Tipi	GC0	GC3
	Ethernet Port	1 Port, 10/100 Mbps	2 Port, 10/100 Mbps
	RS485	2 Port, ESD Koruma	2 Port, ESD Koruma
	RS232	1 Port	
	USB	1 Port, B Tipi Mini USB	
Genişleme Kabiliyeti	Ray Tipi- CANBUS Genişleme	Maks. 512 I/O Noktası	

2 MONTAJ BİLGİLERİ

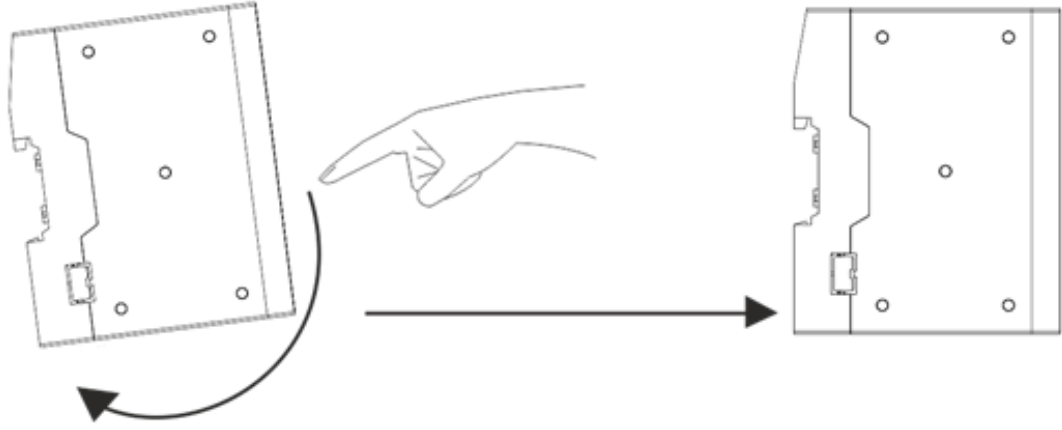
2.1 Ray Montaj

DIN Ray Montajı

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

DIN Ray Demontajı

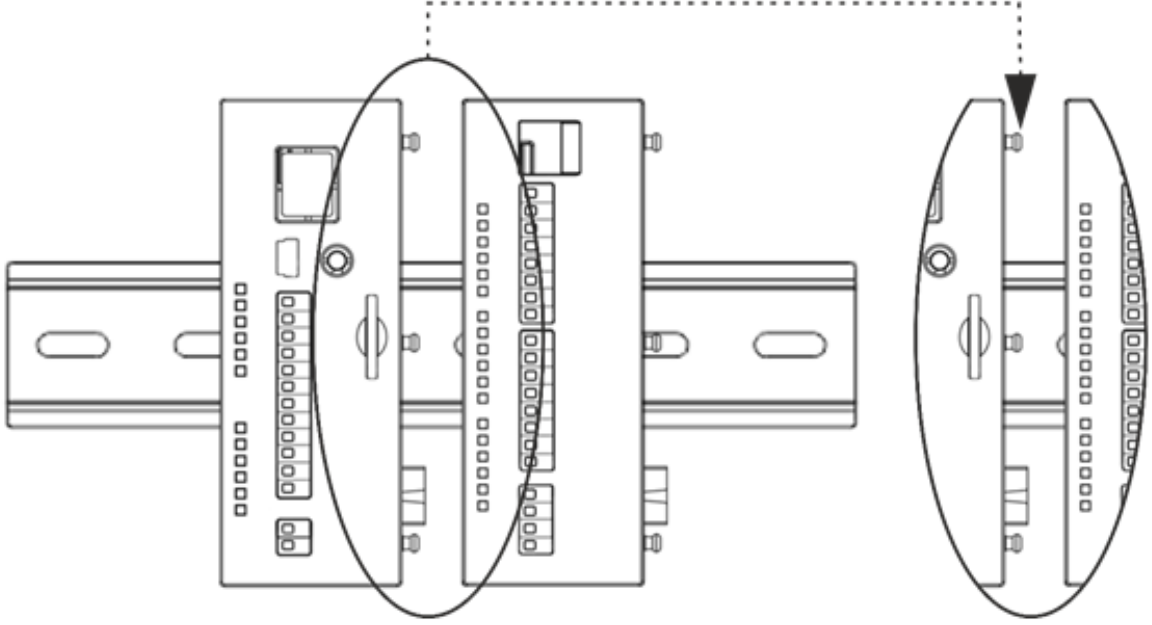
Cihazın demontajı için öncelikle yayın esnekliği kullanılarak alttan çekilir ürün DIN Ray dan kurtulur ve demontaj tamamlanır.



Şekil 3 Montaj Bilgileri

2.2 Genişleme Modülü Montajı

DM100 ürünü ve genişlemeleri, tırnaklar örtülecek şekilde ray üzerinden kaydırılarak montaj gerçekleştirilir.

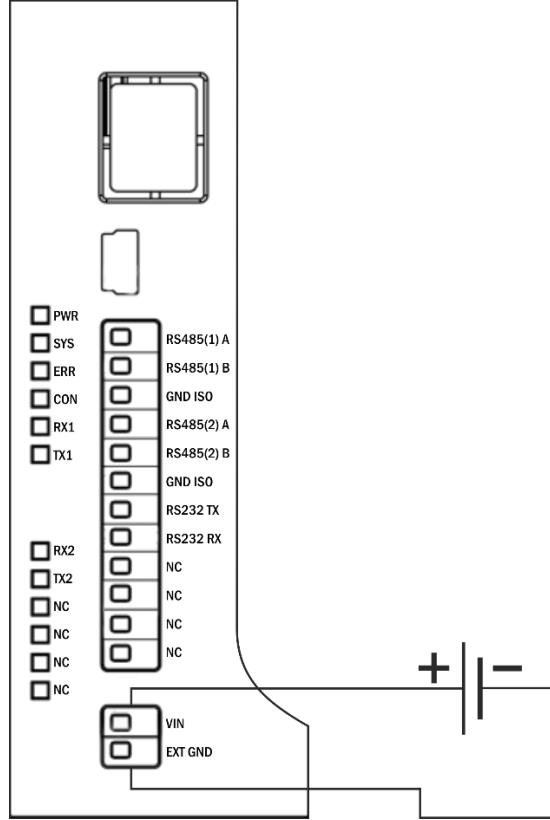


Şekil 4 Genişleme Montaj

3 BAĞLANTI ŞEMALARI

3.1 Besleme Bağlantısı

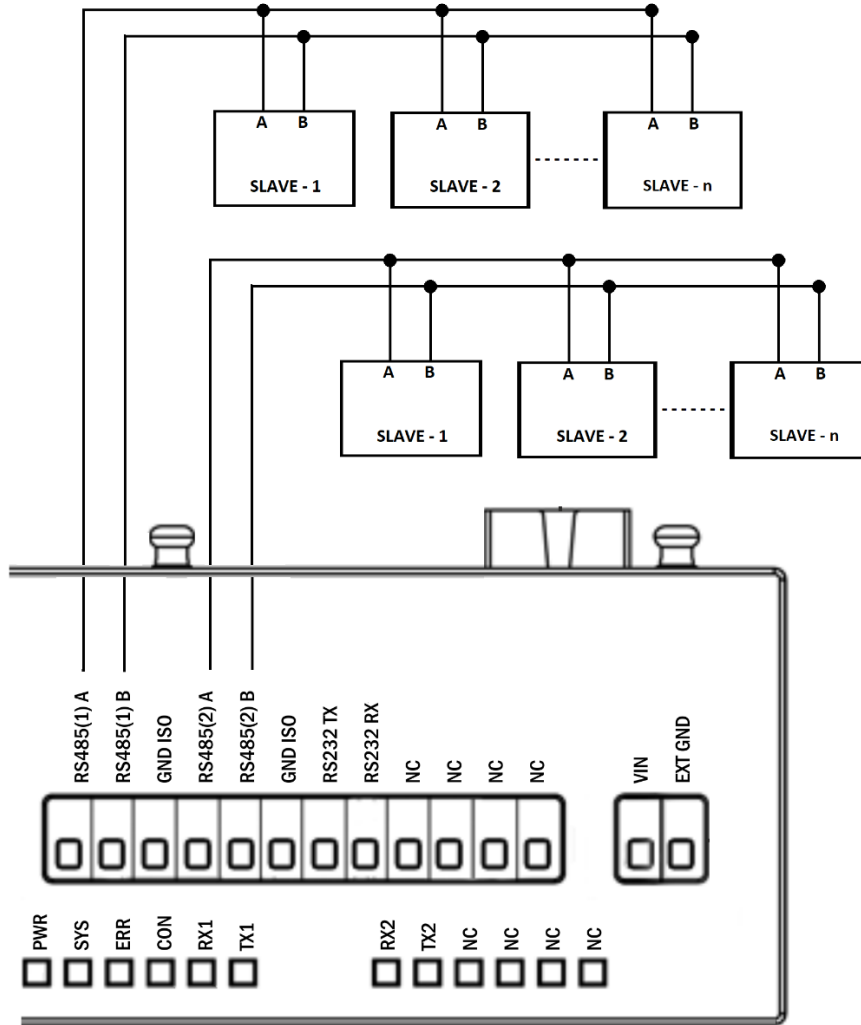
Kart Tipi:	GC0,GC3
Besleme:	12-48V DC, Korumalı
Güç:	< 13 W



Şekil 5 Güç Bağlantı Şeması

3.2 RS485 Seri Port

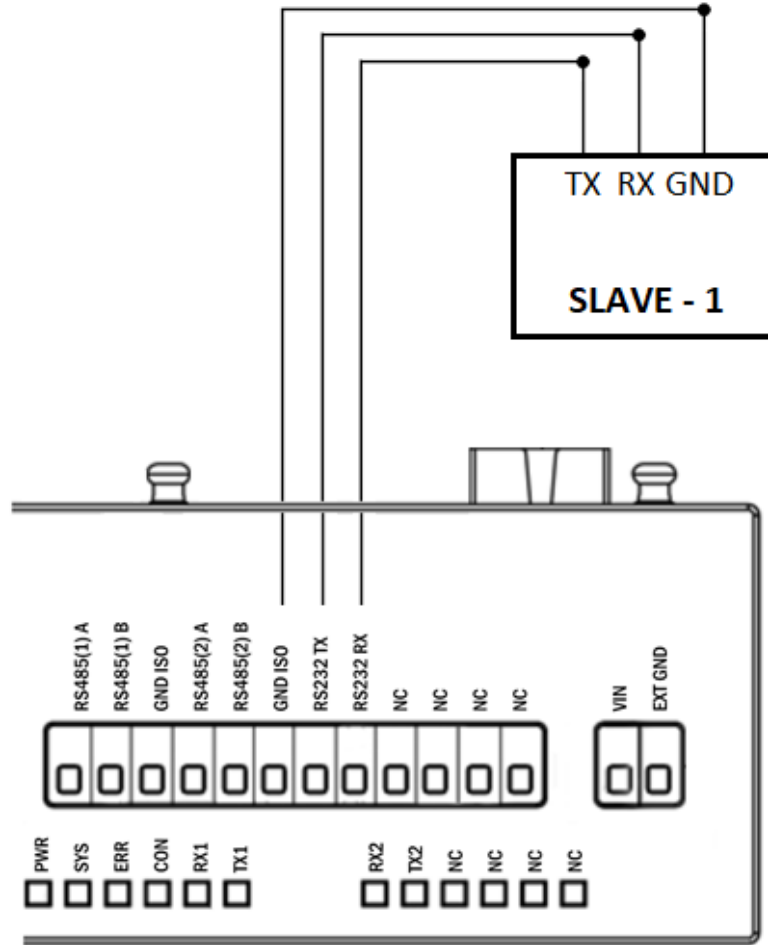
Kart Tipi:	GC0, GC3
RS485 Port Sayısı:	2 Port
Maks. Slave Sayısı:	Donanım ile Sınırlı
İzolasyon:	ESD Koruma, 8 KV doğrudan, 25 kV hava deşarj
Haberleşme Mesafesi:	1000 m
Data Bits:	7-8
Stop Bits:	1-2
Parity:	None-Even-Odd
Baudrate:	300 bps to 200 kbps



Şekil 6 RS485 Seri Port Bağlantı Şeması

3.3 RS232 Seri Port

Kart Tipi:	GC0
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 7 RS232 Seri Port Bağlantı Şeması