

MİKRODEV®

Akıllı Kontrolde Teknoloji Devi

ÜRÜN KATALOĞU

ENDÜSTRİYEL OTOMASYON VE HABERLEŞME

- PROGRAMLANABİLİR LOJİK KONTROLÖR (PLC)
- DAĞITIK KONTROL SİSTEMLERİ (DCS)
- IOT DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ
- OPERATÖR KONTROL & İZLEME SİSTEMLERİ



HAKKIMIZDA

Mikrodev Bilişim Yazılım Elektronik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. 2006 yılında İstanbul'da kuruldu. 2011 yılında Gebze Teknik Üniversitesi Kampüsü'nde KOSGEB ve TÜBİTAK destekleri ile çalışmalarını sanayileştirmeye başladı. Bugün Mikrodev, TÜBİTAK Serbest Ticaret Bölgesi'nde, alanında uzman teknik kadrosu ile PLC, RTU, DCS, HMI, SCADA, GATEWAY ve REMOTE IO ürün ailelerinin alt modelleri de dahil olmak üzere 200'den fazla çeşitte cihaz üretmeye devam etmektedir. Ürettiği ürünlerin yurtiçi satışlarını Türkiye'nin farklı bölgelerinde yerleşik bayileri üzerinden yapmaktadır.

Endüstriyel otomasyon alanında öncü bir firma olan Mikrodev, güçlü teknik altyapısı, yenilikçi görüşü, esnek çözümleri ve müşteri odaklı yaklaşımıyla pazarda fark yaratmayı hedef edinmiştir. "ÜRETEN TÜRKİYE" misyonu altında görevler üstlenerek otomasyon teknolojileri alanında ülkemizi dışa tam bağımlı olmaktan çıkarmıştır. Her geçen gün büyümekte olan ürün gamı ve tamamen yerli çözümleriyle Türkiye'de öncü yerli firma konumundadır.

Yerli-Milli Kilometre Taşlarımız;

- 2008 İlk Yerli Fider Koruma Rölesi
- 2009 Linux Tabanlı CPU Modülü ve GSM/3G Yönlendirici
- 2010 MODBUS Ağ Geçidi(Gateway) Ürün Ailesi
- 2011 IEC61131 Uyumlu PLC Ürün Ailesi
- 2012 Protokol Dönüştürücü ve DNP3, IEC-60870 protokol destekli ürün aileleri
- 2013 RTU (Remote Terminal Unit) Ürün Ailesi
- 2015 ViewPLUS SCADA Yazılımı
- 2018 MQTT IOT Haberleşme Protokol Desteği
- 2019 Dağıtık Kontrol Sistemleri(DCS), Rack Tipi RTU Üretimi
- 2022 HMI (Operatör Panel) Ürün Ailesi

Mikrodev, tamamen yerli-milli ürünlerini dünya pazarına arz edebilmek için İngiltere ve Güney Afrika'da şubeler açmıştır. Bu şubeler ile küresel otomasyon üreticileri arasında yerini alarak yakın gelecekte küresel bir oyuncu haline gelmeyi hedeflemektedir. Yurt dışı açılımı ile birlikte İngiltere, İtalya, Rusya, İspanya, Litvanya, Slovenya, Güney Afrika, Mısır, Sudan, İsrail, Hindistan, Endonezya gibi birçok ülkeye ihracatlar gerçekleştirilmektedir.

MİKRODEV®



MİKRODEV OTOMASYON ÜRÜNLERİ

PROGRAMLANABİLİR LOJİK KONTROLÖR (PLC)

1 / 11

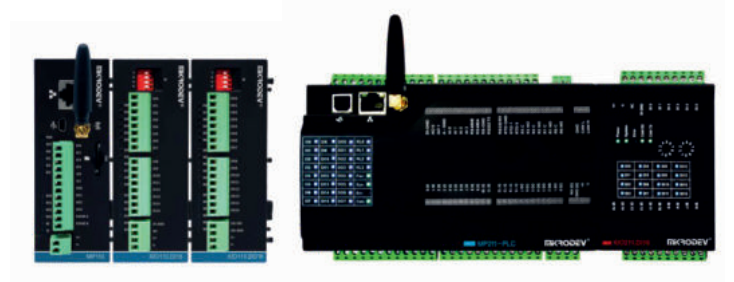
Mikro Düzey Kontrol Sistemleri (MP110 Serisi)

Orta ve Geniş Düzey Kontrol Sistemleri (MP211 Serisi)

XIO110 Genişleme Modülleri

XIO211 Genişleme Modülleri

Mikrodiagram Programlama Editörü

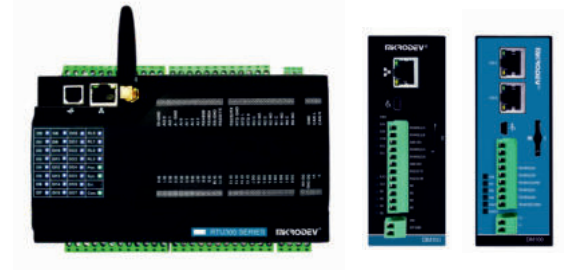


DAĞITIK KONTROL SİSTEMLERİ (DCS)

12 / 22

Uzak Terminal Ünitesi (RTU300 Serisi)

Uzak Terminal Ünitesi (DM100 Serisi)



IOT DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ

23 / 38

MODBUS Gateway (MBS00 Serisi)

Seri Cihaz Sunucusu (SC100 Serisi)

M-BUS MODBUS Gateway (MMS100 Serisi)

DLMS MODBUS Gateway (MDC100 Serisi)

Assistant Konfigürasyon Yazılımı



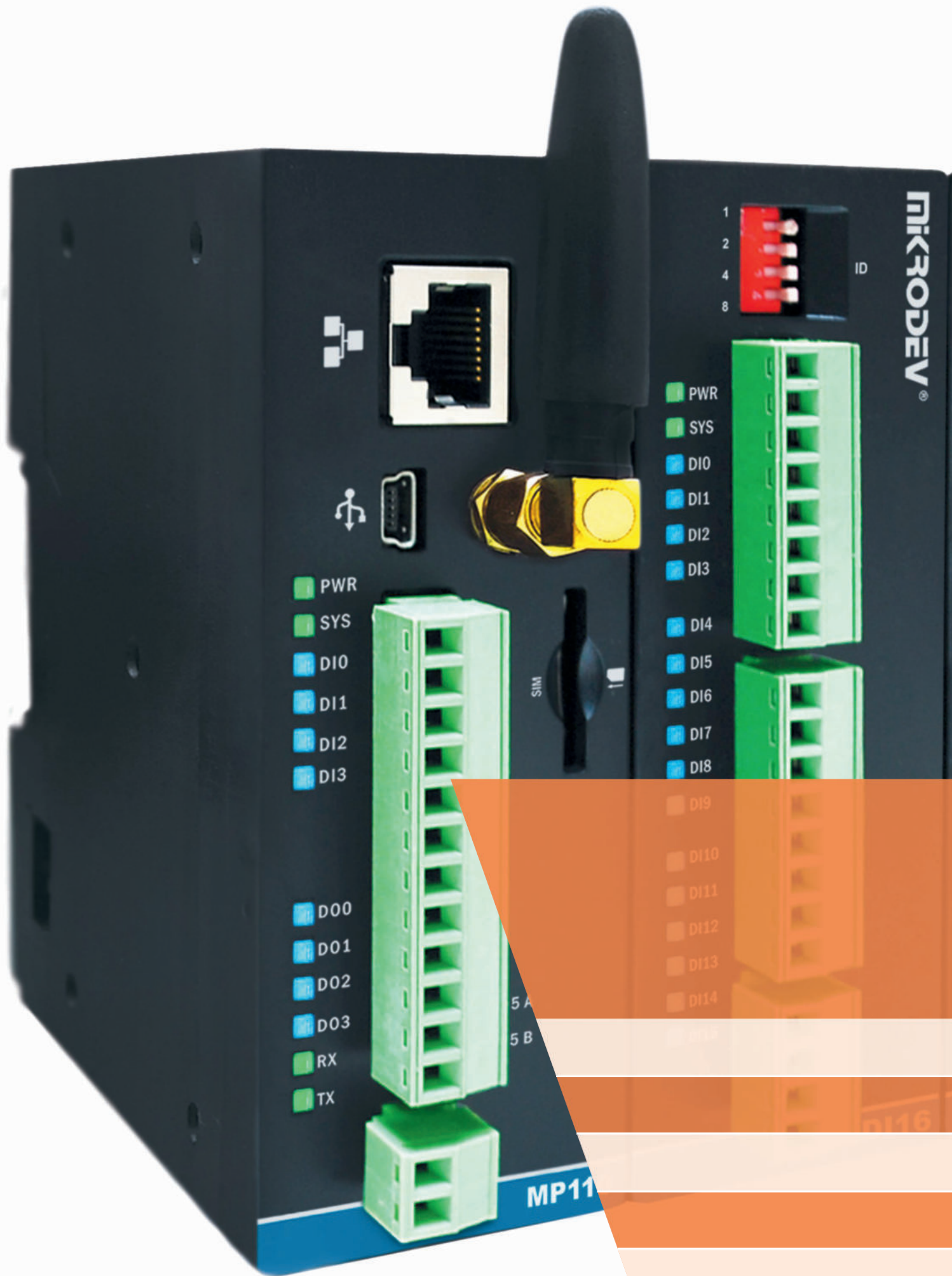
OPERATÖR KONTROL VE İZLEME SİSTEMLERİ

39 / 44

HMI (ViewSMART Serisi)

SCADA (ViewPLUS)







PROGRAMLANABİLİR LOJİK KONTROLÖR (PLC)

Mikro Düzey Kontrol Sistemleri (MP110 Serisi)

Orta ve Geniş Düzey Kontrol Sistemleri (MP211 Serisi)

XIO110 Genişleme Modülleri

XIO211 Genişleme Modülleri

Mikrodiagram

MP110 SERİSİ

Temel seviye otomasyon uygulamaları için uygun fiyatlı ve kompakt Programlanabilir Lojik Kontrolör.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Hızlı ve Kolay Programlama

- ▶ IEC 61131-3 standardı talimatları
- ▶ Fonksiyon blok diyagram (FBD) ve Ladder programlama
- ▶ Standart USB kablosu ile programlama
- ▶ Uzaktan proje download/upload ve yazılım güncelleme
- ▶ PID ve ON-OFF kontrol fonksiyon kütüphanesi
- ▶ Web arayüzü ile adres değerlerine erişim
- ▶ Data Logger özelliği (FTP üzerinden Log kayıt erişim desteği)
- ▶ Hot Swap (enerji altında değişim) özelliği
- ▶ SMS, GPRS, DTMF arama özelliği

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ ETHERNET; 1 port, 10/100 Mbps
- ▶ RS485; 1 port, ESD koruma
- ▶ USB; 1 port, B tipi mini USB

Giriş / Çıkış

- ▶ Dahili giriş ve çıkışlar; GB0, GB1 (Kart tipi)
- ▶ 512 noktaya kadar genişleyebilme

Opsiyonel

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Seri port seçimi ve izolasyon

Haberleşme Protokolleri

- ▶ Master haberleşme protokolleri; MODBUS TCP, MODBUS RTU
- ▶ Slave haberleşme protokolleri; MODBUS TCP, MODBUS RTU
- ▶ IoT protokolleri; MQTT

Pozisyon Kontrol Fonksiyonları

- ▶ Hızlı sayıcı girişi; Maks 200 kHz
- ▶ Darbe genişlik modülasyonu (PWM); Maks 65 kHz
- ▶ Darbe tren çıkışı (PTO); Maks 50 kHz

Gerçek Zaman Saati ve Takvim

- ▶ Gerçek zaman saati; Dahili Watch Dog Timer
- ▶ Takvim; Haftalık ve yıllık zamanlayıcı

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi; 12-36VDC
- ▶ Besleme akımı; 50 mA @ 24VDC

AKSESUARLAR

ÜRÜN	AÇIKLAMA
Kablolu Anten	3 dbi anten kazancı , 3 m kablo boyu, mıknatıslı (Tüm ürünler için)
Kablolu Anten	9 dbi anten kazancı, 7 m kablo boyu, mıknatıslı (Tüm ürünler için)
Kablolu Anten	9 dbi anten kazancı, 12 m kablo boyu, mıknatıslı (Tüm ürünler için)
USB Kablo	B Tipi USB, 50 cm (MP211 ve RTU300 Serileri için)
USB Kablo	B Tipi Mini USB, 50 cm (MP110, DM500, RIO110, ViewSMART ve IOT Dönüştürücü Serileri için)

MP110 SİPARİŞ KODU

1

Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



MP110-E1G-GB0-B6000

Ürün Ailesi;
MP110

Ethernet Portu;
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok
G: 2G
L: 4G/LTE

Kart Tipi;
GB0
GB1

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
6: Yok

İzolasyon;
000: İzolasyon Yok (GB1)
009: Var (GB0)

MP110 SİPARİŞ KODU

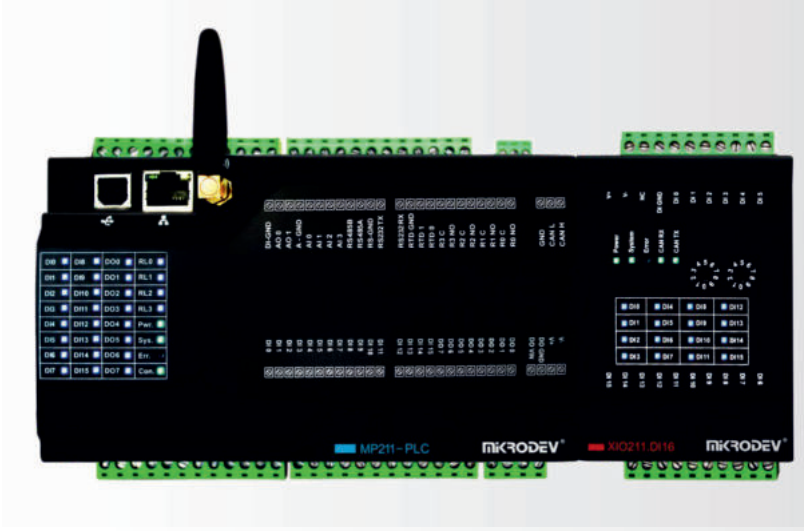
MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E1G	1	2G	8
E1L	1	LTE/4G	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON					
KART TİPİ	DIN	DOUT	AIN	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı		
GB0	4	4	2	1	8
GB1	8	2		1	24

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON						
OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	AIN		RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
			Çözünürlük	Sinyal Tipi		
B6000	GB1	24V DC	0-20ma	12 Bit		8
B6009	GB0	24V DC	0-20ma	12 Bit	✓	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

MP211 SERİSİ



Orta ve üst seviye otomasyon uygulamaları için güvenilir ve yüksek performanslı Programlanabilir Lojik Kontrolör.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Hızlı ve Kolay Programlama

- ▶ IEC 61131-3 standardı talimatları
- ▶ Fonksiyon blok diyagram (FBD) ve Ladder programlama
- ▶ Hareket kontrol fonksiyon kütüphanesi
- ▶ PID ve ON-OFF kontrol fonksiyon kütüphanesi
- ▶ Uzaktan proje upload / download ve yazılım güncelleme
- ▶ HVAC sistemleri fonksiyon kütüphanesi
- ▶ Programlanabilir veri kayıt (Loglama)
- ▶ Maksimum blok sayısı
- ▶ Hot Swap (enerji altında değişim) özelliği

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ Ethernet; 1 port, 10/100 Mbps
- ▶ 1 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232 veya 2 port RS485 (Opsiyonel)
- ▶ USB; 1 port, B tipi USB

Giriş / Çıkış

- ▶ Dahili giriş ve çıkışlar; GA0, GA1, GA3, GA4 (Kart tipi)
- ▶ 1024 noktaya kadar genişleyebilme

Opsiyonel

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Wi-Fi; (IEEE 802.11 b/g/n)
- ▶ Seri port seçimi ve izolasyon
- ▶ SD Kart desteği; Micro SD kart

Gerçek Zaman Saati

- ▶ Dahili gerçek zaman saati

Haberleşme Protokolleri

- ▶ Desteklenen Master protokoller; MODBUS TCP, MODBUS RTU, MODBUS RTU over TCP
- ▶ Desteklenen Slave protokoller; MODBUS TCP, MODBUS RTU, MODBUS RTU over TCP
- ▶ MODBUS Gateway gibi çalışabilme
- ▶ Mikrodev Özel; DEVNET (UDP tabanlı veri iletişim protokolu)
- ▶ IoT Protokolleri; MQTT
- ▶ IP Protokolleri; TCP, UDP, NTP, SNTP, HTTP, TFTP, DHCP, DNS

Pozisyon Kontrol Fonksiyonları

- ▶ Hızlı sayıcı girişi; Maks 200 kHz
- ▶ Darbe genişlik modülasyonu (PWM); Maks 65 kHz
- ▶ Darbe Treni çıkışı (PTO); Maks 50 kHz

Data Logger – Veri Kayıt Özelliği

- ▶ Programlanabilir veri kayıt tetikleme blokları
- ▶ Hafıza kapasitesi; 256 blok/yazmaç

Özel GSM Fonksiyonları

- ▶ SMS alma ve çözümüleme fonksiyonları
- ▶ Çok sayıda farklı SMS oluşturma ve gönderme fonksiyonları
- ▶ Arama/DTMF çağrı kabul etme ve DTMF kod çözümüleme fonksiyonları
- ▶ Arama/DTMF çağrı başlatma ve DTMF kod gönderme fonksiyonları

MP211 SİPARİŞ KODU

1

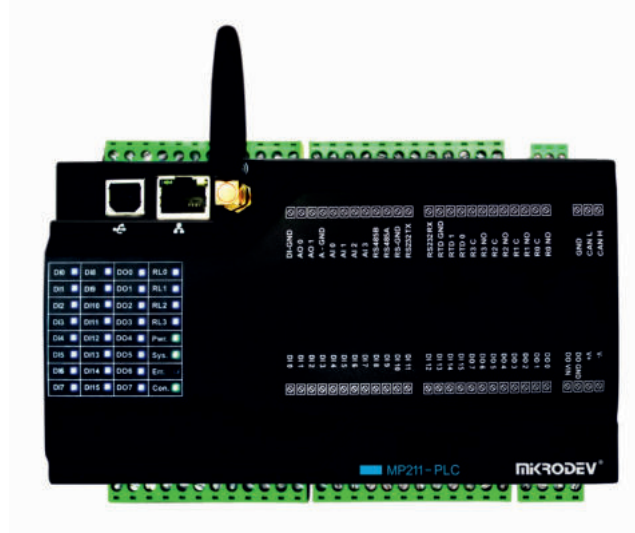
Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



MP211-E1W-GA1-B6001

Ürün Ailesi;
MP211

Ethernet Portu;
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok
G: 2G
L: 4G/LTE
W: WiFi

Kart Tipi;
GA0
GA1
GA3
GA4
GA6
GA7

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
6: Yok
7: Var

İzolasyon;
000: İzolasyon Yok
(GA6, GA7)
001: İzolasyon Yok
(GA0, GA1, GA3, GA4)
008: Var (GA7)
009: Var (GA3, GA4)
00C: Var (GA6)
00D: Var (GA0, GA1)

MP211 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E1G	1	2G	8
E1L	1	LTE/4G	8
E1W	1	WiFi	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

KART TİPİ	DIN	DOUT	RÖLE	AIN	AOUT	RTD	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı			
GA0	16	8	4	4	2	2	1	1	16
GA1	16	8	4	4	2		1	1	8
GA3	16	8	4	4	2	2		2	16
GA4	16	8	4	4	2			2	8
GA6	16	8		4			1	1	8
GA7	16	8		4				2	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	AIN		AOUT		RTD	SD KART	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
			Çözünürlük	Sinyal Tipi	Çözünürlük	Sinyal Tipi	Sinyal Tipi				
B6000	GA6, GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma							8
B6001	GA0, GA1, GA3, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA0, GA3)				8
B6008	GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma						✓	16
B6009	GA3, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA3)			✓	16
B600C	GA6	24V DC	12 Bit	0-20ma					✓	✓	16
B600D	GA0, GA1	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA0)		✓	✓	16
B7000	GA6, GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma				✓			8
B7001	GA0, GA1, GA3, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA0, GA3)	✓			8
B7008	GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma				✓		✓	16
B7009	GA3, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA3)	✓		✓	16
B700C	GA6	24V DC	12 Bit	0-20ma				✓	✓	✓	16
B700D	GA0, GA1	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	PT1000 (GA0)	✓	✓	✓	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

XIO110 SİPARİŞ KODU

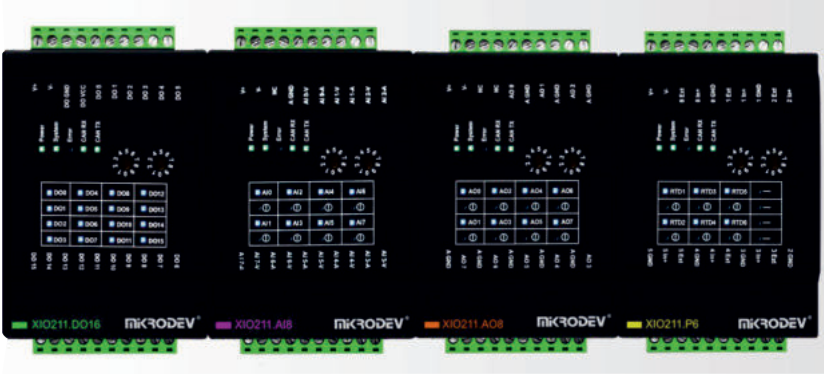
XIO110 Serisi Genişleme Modülleri MP110 Serisi PLC'ler ve DM100 Serisi RTU'lar için genişleme imkanı sunmaktadır.



ÜRÜN KODU	KART TİPİ	GÜÇ	DIN	DOUT	AIN		AOUT			RTD		DALI	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI	
			Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Çözünürlük	Sinyal Tipi	Kanal Sayısı	Çözünürlük	Sinyal Tipi	Kanal Sayısı	Sinyal Tipi		Kanal Sayısı
XIO110-E0N-GD0-B2000	GD0	24V DC	16											8
XIO110-E0N-GD1-B4000	GD1	24V DC		16										8
XIO110-E0N-GD2-B0401	GD2	24V DC			8	16 Bit	0-20ma/ 0-10V							8
XIO110-E0N-GD3-B0000	GD3	24V DC						8	12 Bit	0-20ma				8
XIO110-E0N-GD3-B0800	GD3	24V DC						8	12 Bit	0-10V				8
XIO110-E0N-GD4-B0000	GD4	24V DC									6	PT1000		8
XIO110-E0N-GD4-B0010	GD4	24V DC									6	PT100		8
XIO110-E0N-GD6-B2000	GD6	24V DC	8											8
XIO110-E0N-GD7-B4000	GD7	24V DC		8										8
XIO110-E0N-GD8-B6000	GD8	24V DC	8	8										8
XIO110-E0N-GD9-B0000	GD9	24V DC			4	12 Bit	0-20ma	4	12 Bit	0-20ma				16
XIO110-E0N-GD9-B0900	GD9	24V DC			4	12 Bit	0-10V	4	12 Bit	0-10V				16
XIO110-E0N-GDA-B0000	GDA	24V DC										1		8

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

XIO211 SİPARİŞ KODU



XIO211 Serisi Genişleme Modülleri MP211 Serisi PLC'ler ve RTU300 Serisi RTU'lar için genişleme imkanı sunmaktadır.

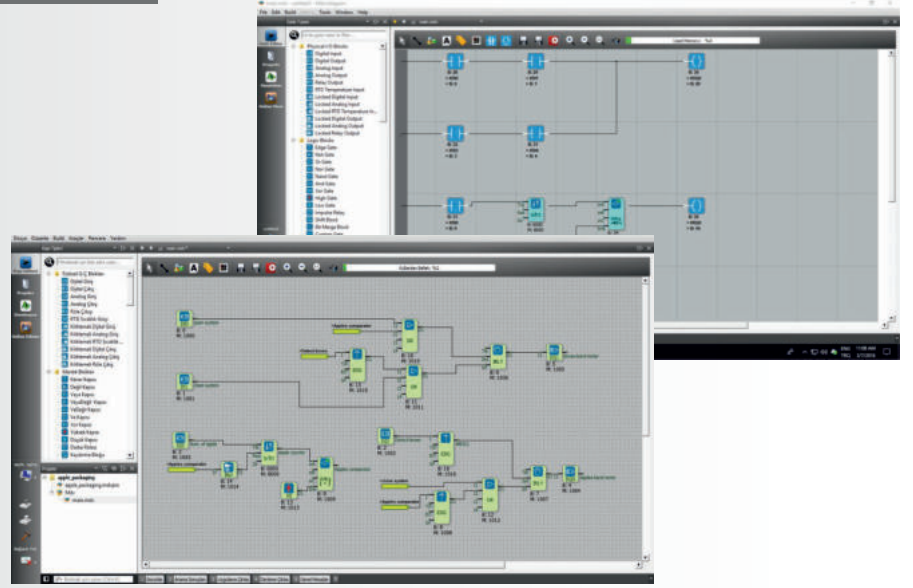
ÜRÜN KODU	KART TİPİ	GÜÇ	DIN	DOUT	AIN		AOUT			RTD		DALI	MINIMUM SİPARİŞ MİKTARI
			Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Çözünürlük	Sinyal Tipi	Kanal Sayısı	Çözünürlük	Sinyal Tipi	Kanal Sayısı	Sinyal Tipi	
XIO211-E0N-GD0-B2000	GD0	24V DC	16										8
XIO211-E0N-GD1-B4000	GD1	24V DC		16									8
XIO211-E0N-GD2-B0401	GD2	24V DC			8	16 Bit	0-20ma/ 0-10V						8
XIO211-E0N-GD3-B0000	GD3	24V DC						8	12 Bit	0-20ma			8
XIO211-E0N-GD3-B0800	GD3	24V DC						8	12 Bit	0-10V			8
XIO211-E0N-GD4-B0000	GD4	24V DC								6	PT1000		8
XIO211-E0N-GD4-B0010	GD4	24V DC								6	PT100		8
XIO211-E0N-GD5-B0000	GD5	24V DC										8	8
XIO211-E0N-GD7-B4000	GD7	24V DC		8									16
XIO211-E0N-GD8-B6000	GD8	24V DC	8	8									16
XIO211-E0N-GD9-B0000	GD9	24V DC			4	12 Bit	0-20ma	4	12 Bit	0-20ma			16
XIO211-E0N-GD9-B0900	GD9	24V DC			4	12 Bit	0-10V	4	12 Bit	0-10V			16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

MİKRODİAGRAM

Ücretsiz

Mikrodev PLC ürünlerinin
FBD veya LADDER
programlama editörüdür.



TEKNİK ÖZELLİKLER

PLC Proje Geliştirme Kolaylıkları

- ▶ PLC seçimi
- ▶ Genişleme modül ekleme / çıkarma
- ▶ Proje ana editör sayfası oluşturma ve yenilerini ekleme
- ▶ Özel blok oluşturma
- ▶ Hat etiketi tanımlama ve arama
- ▶ Proje tasarım hatalarını, derleme aşamasında raporlama
- ▶ TCP üzerinden firmware ve program güncelleme
- ▶ PLC içindeki projeyi upload / download özelliği
- ▶ Proje şifreleme özelliği
- ▶ FTP üzerinden log kayıt çekme özelliği

Programlama Dilleri

- ▶ IEC 61131-3 direktiflerine uygun
- ▶ Fonksiyonel Blok Diyagram ve Ladder programlama

Çalışma Modları

- ▶ Proje geliştirme modu
- ▶ Simülasyon modu: PLC bağlantısı olmadan, projenin test edilmesini sağlar.
- ▶ Online izleme modu: TCP veya seri bağlantı üzerinden PLC bağlantısı kurularak, blok değerleri anlık gösterilir.

BAZI FONKSİYON BLOKLARI

Hareket Kontrol Blokları

- Hızlı Sayıcı Girişi
- Darbe Genişlik Modülasyonu
- Darbe Treni Çıkışı
- Eksen Tanımı
- Eksen Kontrol

Kontrolör Blokları

- Histeris
- PID Denetleyici
- Analog Rampa
- On / Off Kontrolör

Tablo Blokları

- Word Tablo
- Analog Tablo
- Word Tablo İşlem
- Analog Tablo İşlem
- Long Tablo
- Bit Tablo
- Long Tablo İşlem

Takvim Blokları

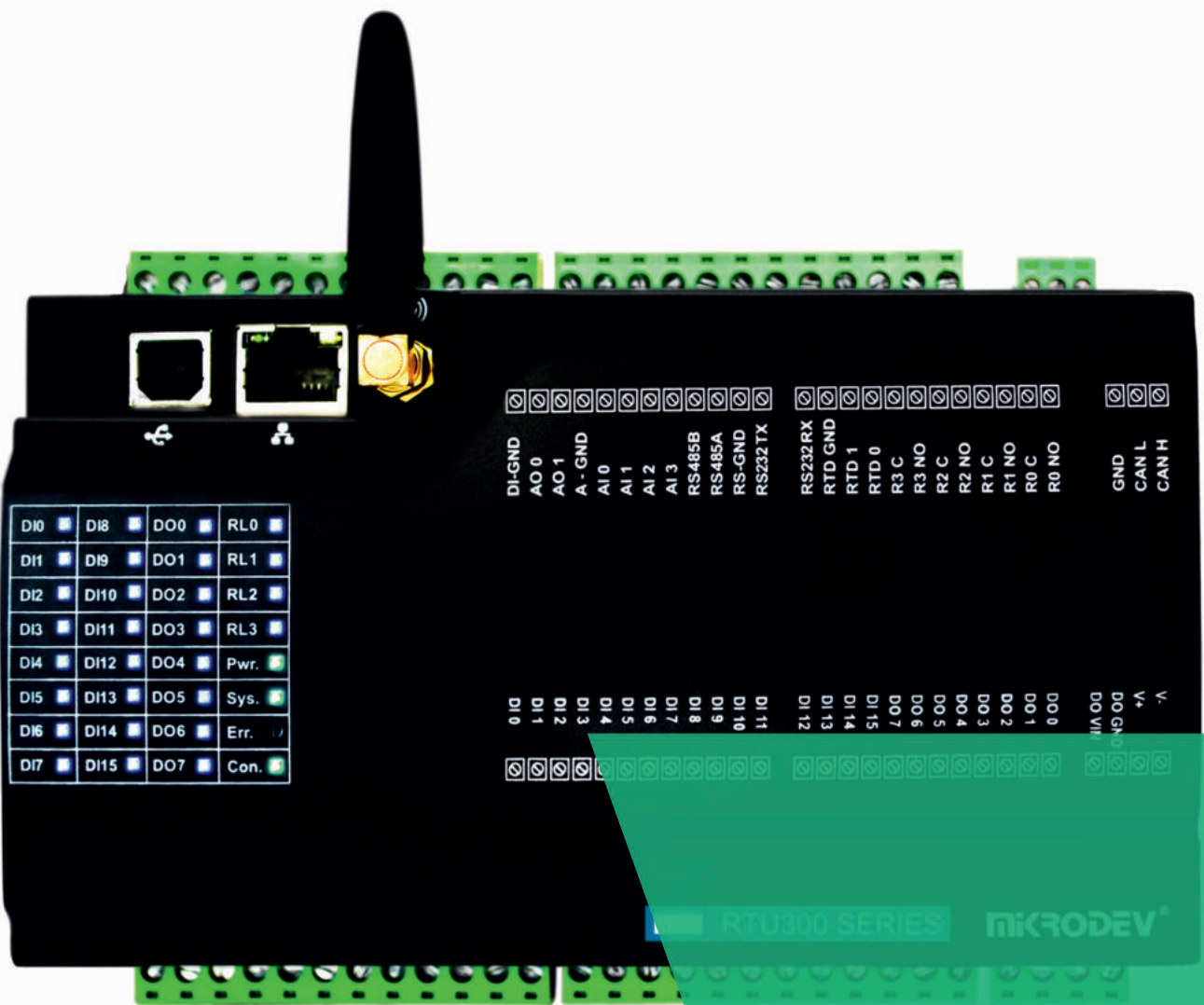
- Haftalık Zamanlayıcı
- Yıllık Zamanlayıcı
- Astronomik Zamanlayıcı

Kalibrasyon Blokları

- Eğitimsel Kalibratör
- Noktasal Kalibratör
- Gecikme / Darbe Zamanlayıcılar
- Çekmede Gecikme
- Düşmede Gecikme
- Çekme / Düşmede Gecikme
- Çekme / Kalıcı Gecikme
- Zaman Ayarlı Çıkış Rölesi
- Simetrik Darbe Üretici
- Real Time Pulse Generator

Matematiksel İşlem Blokları

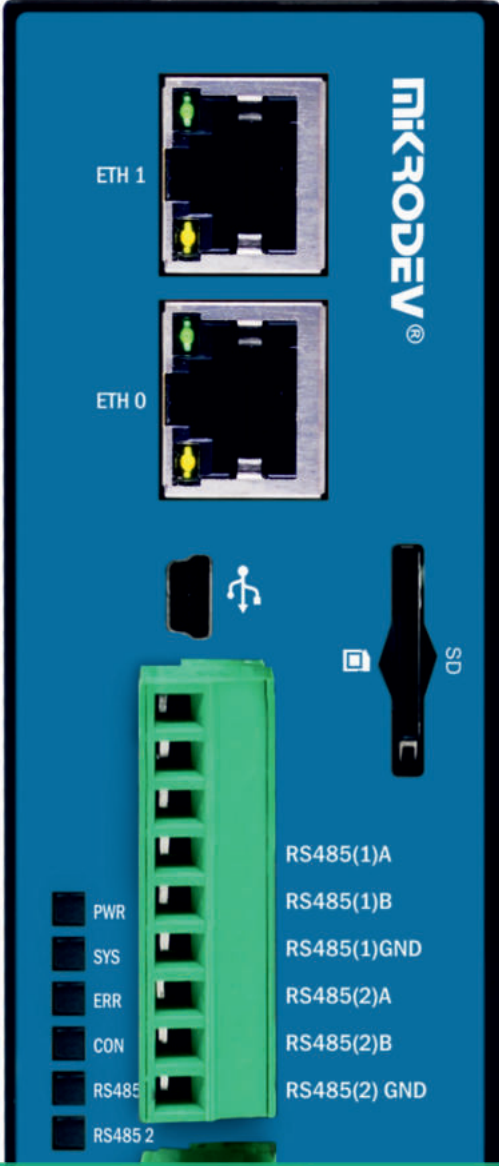
- Word Karşılaştırıcı
- Analog Karşılaştırıcı
- Analog İşlem
- Word İşlem
- Long İşlem
- Long Karşılaştırıcı
- Sayaç Blokları
- Yukarı / Aşağı Sayaç
- Çalışma Zamanı



D10	D18	DO0	RL0
D11	D19	DO1	RL1
D12	D110	DO2	RL2
D13	D111	DO3	RL3
D14	D112	DO4	Pwr.
D15	D113	DO5	Sys.
D16	D114	DO6	Err.
D17	D115	DO7	Con.

DI-GND AO 0 AO 1 A - GND AI 0 AI 1 AI 2 AI 3 RS485B RS485A RS-GND RS232TX
 RS232RX RTD GND RTD 1 RTD 0 R3 C R3 NO R2 C R2 NO R1 C R1 NO R0 C R0 NO
 GND CAN L CAN H
 V- V+ DO GND DO VIL DO 0 DO 1 DO 2 DO 3 DO 4 DO 5 DO 6 DO 7 DO 8 DO 9 DO 10 DO 11 DO 12 DO 13 DO 14 DO 15
 DI 0 DI 1 DI 2 DI 3 DI 4 DI 5 DI 6 DI 7 DI 8 DI 9 DI 10 DI 11 DI 12 DI 13 DI 14 DI 15

RTU300 SERIES mikroDev



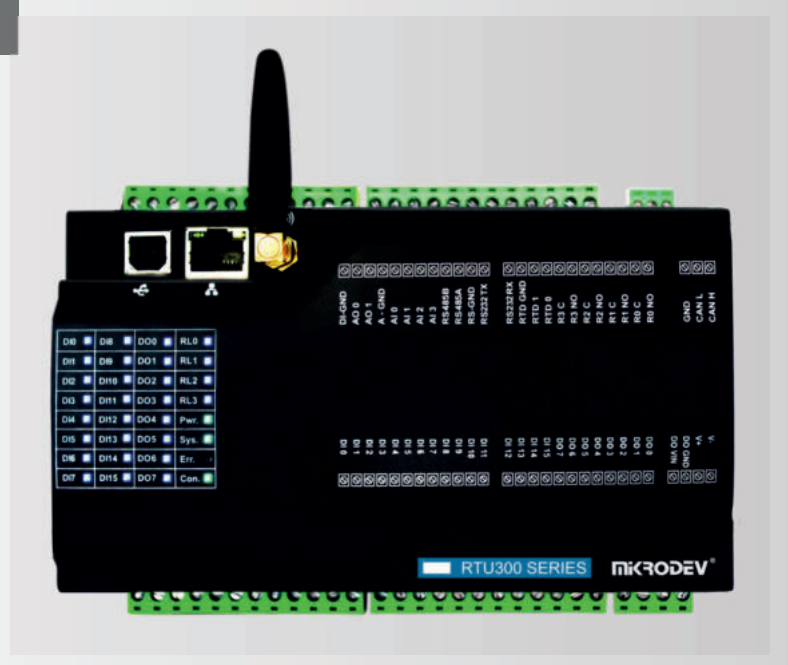
DAĞITIK KONTROL SİSTEMLERİ (DCS)

Uzak Terminal Ünitesi (RTU300 Serisi)

Uzak Terminal Ünitesi (DM100 Serisi)

RTU300 SERİSİ

RTU ürünleri, en zorlu dağıtık sistemler için kontrol, veri toplama ve iletişim imkanı sağlar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Programlama

- ▶ IEC 61131-3 uyumlu programlama
- ▶ Programlama editörü: Telediagram
- ▶ Telediagram editörü protokol desteği: IEC 61850, IEC 60870, DNP3, MQTT ve MODBUS
- ▶ Online izleme ile proses verilerini canlı izleme/müdahale
- ▶ TCP/IP üzerinden uzaktan programlama
- ▶ Uzaktan proje upload / download ve firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile proses verilerinin canlı izlenmesi
- ▶ PID ve ON-OFF kontrol fonksiyon kütüphanesi
- ▶ NTP zaman senkronizasyonu
- ▶ Yedekli haberleşme portları (Ethernet, GSM)
- ▶ Gateway gibi çalışabilme

Genel Özellikler

- ▶ Pano montaj; DIN-Rail
- ▶ Kasa; Plastik, IP20
- ▶ Güç koruma ve IO izolasyon

Giriş / Çıkış*

- ▶ Dijital giriş; 16 kanal (Optik izolasyon, 9-50VDC)
- ▶ Dijital çıkış; 8 kanal (Optik izolasyon, 2A @ 30VDC)
- ▶ Röle çıkış; 4 kanal (3A @ 30VDC - 5A @ 250VAC)
- ▶ Analog giriş; 4 kanal (0-20mA, 4-20mA, 0-10V)
- ▶ Analog çıkış; 2 kanal (0-20mA, 4-20mA, 0-10V)
- ▶ 1024 noktaya kadar genişleyebilme

*Cihaz üzerinde ki IO sayıları modele göre farklılık göstermektedir. Modele göre IO sayılarını görmek için lütfen KART TİPİ tablosuna bakınız.

Opsiyonel

- ▶ GSM/LTE
- ▶ Seri port seçimi ve izolasyon
- ▶ SD Kart desteği; Micro SD kart

Haberleşme Protokolleri

- ▶ DNP3
- ▶ IEC 61850
- ▶ IEC 60870-5-101/103/104
- ▶ MODBUS
- ▶ IoT protokolleri; MQTT
- ▶ IP protokolleri; TCP, UDP, NTP, SNTP, HTTP, TFTP, DHCP, DNS

Data Logger – Veri Kayıt Özelliği

- ▶ Programlanabilir veri kayıt tetikleme blokları

Olay Kayıt

- ▶ Zaman etiketli olay kaydı
- ▶ Olay kaydı zaman çözünürlüğü; 1 ms
- ▶ Maks olay kaydı; 20000

Çevresel Şartlar

- ▶ Çalışma sıcaklığı; -25 / +75° C
- ▶ Depolama sıcaklığı; -30 / +80° C

Haberleşme Portları

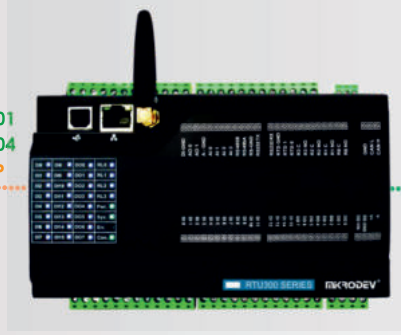
- ▶ Ethernet; 1 port, 10/100 Mbps
- ▶ 1 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232 veya 2 port Rs485 (Opsiyonel)
- ▶ USB; 1 port, B tipi USB

RTU300 SERİSİ

ViewPLUS SCADA



- IEC IEC60870-5-101
- IEC IEC60870-5-104
- MODBUS TCP
- MQTT
- DNP3
- SNMP



- IEC IEC62056-21
- IEC IEC61850
- IEC IEC60870-5-103
- MODBUS TCP / RTU
- DNP3

- Güç Koruma Rölesi
- Motor Sürücü
- Şebeke Analizörü
- Reaktif Güç Kontrol Rölesi
- Fiziksel Sinyaller

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gerçek Zaman Saati

- ▶ Dahili gerçek zaman saati, Watch Dog Timer
- ▶ RTC batarya ; CR2032 Lityum, batarya ömrü; 4 yıl
- ▶ Batarya durum seviye okuma fonksiyonu
- ▶ NTP Client desteği
- ▶ GPS zaman senkronizasyonu
- ▶ MODBUS üzerinden zaman senkronizasyonu

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi ; 12-50 VDC
- ▶ Besleme akımı ; 100 mA @ 24 VDC

Standartlar

- ▶ IEC 60255-5 ; 2.5 kV izolasyon
- ▶ IEC 61000-4-2 ; 6 kV doğrudan, 8 kV hava deşarj
- ▶ IEC 61000-4-6 ; RF alan etkilenmesi 10 Vrms (150kHz - 80MHz)
- ▶ IEC 61000-4-18 ; 2.5 kV (1 Mhz elektromanyetik dalga ile 400/s tekrarlama)

RTU300 SİPARİŞ KODU

1

Ürün ailesi seçilir.
RTU300 ürün gruplarında, ürün ailesi haberleşme protokolleri seçimlerine göre değişmektedir. Haberleşme protokollerin göre uygun ürün ailesi için **Tabloyu** inceleyiniz.

2

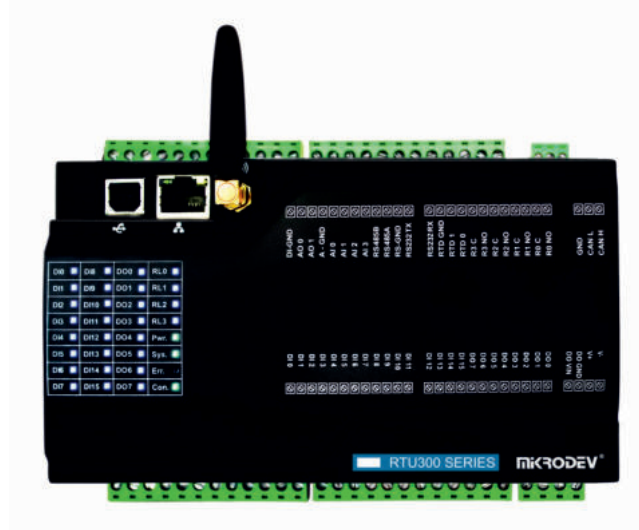
Haberleşme port seçimi yapılır. Ethernet portu ve Wireless seçimleri yapılmak için **Tabloyu** inceleyiniz.

3

Kart tipi seçimi yapılmaktadır. I/O ve port sayılarına göre uygun kartı seçmek için **Tabloyu** inceleyiniz.

4

Opsiyon seçimi yapılır. Güç besleme, SD kart, seri port izolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir. **Tabloyu** tablosunu inceleyiniz.



RTU301-E1L-GA1-B6001

Ürün Ailesi;

RTU301
RTU310
RTU320
RTU330
RTU340

Ethernet Portu;

E1: 1 Port

Wireless;

N: Wireless Yok
L: 4G/LTE

Kart Tipi;

GA1
GA2
GA4
GA5
GA6
GA7

Güç;

B: 24 V DC
C: 48 V DC

SD Kart;

6: Yok
7: Var

İzolasyon;

000: İzolasyon Yok
(GA5, GA6, GA7)
001: İzolasyon Yok
(GA1, GA2, GA4)
008: Var (GA7)
009: Var (GA4)
00C: Var (GA5, GA6)
00D: Var (GA1, GA2)

RTU300 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

MODEL	MODBUS	MQTT	DNP3	IEC60870-5-101	IEC60870-5-103	IEC60870-5-104	IEC61850
RTU301	✓	✓				✓	
RTU310	✓	✓					
RTU320	✓	✓	✓				
RTU330	✓	✓		✓	✓	✓	
RTU340	✓	✓		✓		✓	✓

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E1L	1	LTE/4G	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

KART TİPİ	DIN	DOU	RÖLE	AIN	AOUT	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı	Kanal Sayısı			
GA1	16	8	4	4	2	1	1	16
GA2	16	8		8		1	2	24
GA4	16	8	4	4	2	0	2	16
GA5	16	8	4			1	1	32
GA6	16	8		4		1	1	8
GA7	16	8		4		0	2	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	AIN		AOUT		SD KART	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
			Çözünürlük	Sinyal Tipi	Çözünürlük	Sinyal Tipi				
B6000	GA5, GA6, GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma (GA6, GA7)						8
B6001	GA1, GA2, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1, GA4)				8
B6008	GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma				✓		24
B6009	GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma		✓		24
B600C	GA5, GA6	24V DC	12 Bit	0-20ma (GA6)			✓	✓		24
B600D	GA1, GA2	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1)	✓	✓		24
B7000	GA5, GA6, GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma (GA6, GA7)			✓			8
B7001	GA1, GA2, GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1, GA4)	✓			8
B7008	GA7	24V DC	12 Bit	0-20ma			✓		✓	24
B7009	GA4	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	✓		✓	24
B700C	GA5, GA6	24V DC	12 Bit	0-20ma (GA6)			✓	✓		24
B700D	GA1, GA2	24V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1)	✓	✓		24
C6000	GA5, GA6, GA7	48V DC	12 Bit	0-20ma (GA6, GA7)						24
C6001	GA1, GA2, GA4	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1, GA4)				24
C6008	GA7	48V DC	12 Bit	0-20ma					✓	32
C6009	GA4	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma			✓	32
C600C	GA5, GA6	48V DC	12 Bit	0-20ma (GA6)			✓	✓		32
C600D	GA1, GA2	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1)	✓	✓		32
C7000	GA5, GA6, GA7	48V DC	12 Bit	0-20ma (GA6, GA7)			✓			24
C7001	GA1, GA2, GA4	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1, GA4)	✓			24
C7008	GA7	48V DC	12 Bit	0-20ma			✓		✓	32
C7009	GA4	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma	✓		✓	32
C700C	GA5, GA6	48V DC	12 Bit	0-20ma (GA6)			✓	✓		32
C700D	GA1, GA2	48V DC	16 Bit	0-20ma	12 Bit	0-20ma (GA1)	✓	✓		32

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

DM100 SERİSİ

RTU ürünleri, en zorlu dağıtık sistemler için kontrol, veri toplama ve iletişim imkanı sağlar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Programlama

- ▶ IEC 61131-3 uyumlu programlama
- ▶ Programlama editörü: Telediagram
- ▶ Telediagram editörü protokol desteği; IEC 61850, IEC 60870, DNP3, MQTT ve MODBUS
- ▶ Online izleme ile proses verilerini canlı izleme/müdahale
- ▶ TCP/IP üzerinden uzaktan programlama
- ▶ Uzaktan proje upload / download ve firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile proses verilerinin canlı izlenmesi
- ▶ PID ve ON-OFF kontrol fonksiyon kütüphanesi
- ▶ NTP zaman senkronizasyonu
- ▶ Hot Stand - by Redundant (Yedekli çalışabilme)
- ▶ Yedekli haberleşme portları (Ethernet)
- ▶ Gateway gibi çalışabilme
- ▶ RTC (Real Time Clock) / Watchdog Timer

Genel Özellikler

- ▶ Pano montaj; DIN-Rail
- ▶ Kasa; Plastik, IP20
- ▶ Güç koruma ve IO izolasyon

Haberleşme Portları

- ▶ Ethernet; 100/1000 Mbps
- ▶ 2 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232 veya 2 port RS485
- ▶ USB; 1 port, B tipi mini USB

Giriş / Çıkış

- ▶ Dahili giriş ve çıkışlar: GC0, GC3 (Kart tipi)
- ▶ 1024 noktaya kadar genişleyebilme

Opsiyonel

- ▶ Ethernet port seçimi
- ▶ Seri port seçimi ve izolasyon

Haberleşme Protokolleri

- ▶ DNP3
- ▶ IEC 61850
- ▶ IEC 60870-5-101/103/104
- ▶ MODBUS
- ▶ IEC 62056-21
- ▶ IoT protokolleri; MQTT (v 3.1.1 OASIS)
- ▶ IP protokolleri; TCP, UDP, NTP, SNMP, HTTP, TFTP, DHCP, DNS, SNMP
- ▶ TLS (Transport Layer Security) 1.2

Data Logger – Veri Kayıt Özelliği

- ▶ SD Kart desteği; Micro SD kart
- ▶ Programlanabilir veri kayıt tetikleme blokları

Olay Kayıt

- ▶ Zaman etiketli olay kaydı
- ▶ Olay kaydı zaman çözünürlüğü; 1 ms
- ▶ Maks olay kaydı; 100.000

Çevresel Şartlar

- ▶ Çalışma sıcaklığı; -25 / +75° C
- ▶ Depolama sıcaklığı; -30 / +80° C

DM100 SERİSİ

ViewPLUS SCADA



- MODBUS TCP
- MQTT
- IEC60870-5-104
- IEC60870-5-101
- DNP3



- IEC 61850
- IEC60870-5-103
- MODBUS TCP / RTU

- Güç Koruma Rölesi
- Motor Sürücü
- Şebeke Analizörü
- Reaktif Güç Kontrol Rölesi
- Fiziksel Sinyaller

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gerçek Zaman Saati

- ▶ Dahili gerçek zaman saati, Watch Dog Timer
- ▶ NTP zaman senkronizasyonu

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi; 12-48VDC
- ▶ Besleme akımı; 300mA @ 24VDC

Standartlar

- ▶ IEC 60255-5; 2.5 kV izolasyon
- ▶ IEC 61000-4-2; 6 kV doğrudan, 8 kV hava deşarj
- ▶ IEC 61000-4-5 Surge Immunity (1 kV Line-Line, 2 kV Line-Earth (1,2/50µs)
- ▶ IEC 61000-4-6; RF alan etkilenmesi 10 Vrms (150kHz - 80MHz)
- ▶ IEC 61000-4-18; 2.5 kV (1 Mhz elektromanyetik dalga ile 400/s tekrarlama)

DM100 SİPARİŞ KODU

1

Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



DM100-E2N-GC3-B1000

Ürün Ailesi;
DM100

Ethernet Portu;
E1: 1 Port (GC0)
E2: 2 Port (GC3)

Wireless;
N: Wireless Yok

Kart Tipi;
GC0
GC3

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
1: Var

İzolasyon;
000: İzolasyon Yok
(GC0, GC3)
008: Var (GC3)
00C: Var (GC0)

DM100 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON				
HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	DESTEKLENEN KART TİPİ	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		GC0	8
E2N	2		GC3	16

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
KART TİPİ	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
GC0	1	2	8
GC3		2	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON						
OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	SD KART	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
B1000	GC0, GC3	24V DC	✓			8
B1008	GC3	24V DC	✓		✓	16
B100C	GC0	24V DC	✓	✓	✓	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

DAĞITIK KONTROL SİSTEMLERİ (DCS)

ViewPLUS SCADA



1. İş İstasyonu n. İş İstasyonu

IEC IEC60870-5-101 IEC IEC60870-5-104 MODBUS MQTT DNP3 DLMS/COSEM

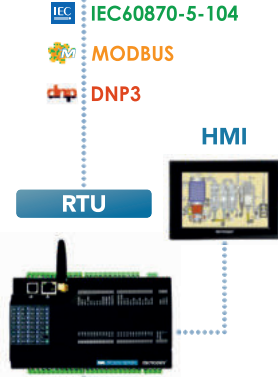


Hot Stand-by
Redundant



DM100

DM100
(Redundant)



IEC IEC60870-5-104

MODBUS

DNP3

HMI

RTU



IEC IEC61850

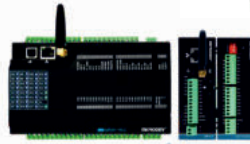
IEC IEC60870-5-103

MODBUS

MODBUS

HMI

PLC



MODBUS

MODBUS

HMI

GATEWAY



MODBUS

DLMS/COSEM

IEC IEC62056-21

M-BUS

Güç Koruma Rölesi, Kalite Analizörü,
Debimetre, Soft Starter, Inverter
Analog Sinyaller, Dijital Sinyaller,
Rezistif Sinyaller

Debimetre, Soft Starter,
Inverter, Analog Sinyaller,
Dijital Sinyaller, Rezistif Sinyaller

Elektrik Sayacı, Su sayacı,
Kalorimetre, Debimetre,
Doğalgaz Sayacı, Inverter, Soft Starter



USB

ACT

MIKRODEV®

(+)/RX/M+ PORT 1
(-)/TX/M-
GND

(+)/RX PORT 2
(-)/TX
GND
+ (24V DC)
ND



IOT DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ

MODBUS Gateway (MBS100 Serisi)

Seri Cihaz Sunucusu (SC100 Serisi)

M-BUS Modbus Gateway (MMS100 Serisi)

DLMS Modbus Gateway (MDC100 Serisi)

MODBUS GATEWAY

MODBUS RTU ile haberleşebilen ürünlere uzaktan MODBUS TCP veya MODBUS TUNNEL protokolleri üzerinden erişim sağlar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Konfigürasyon ve Yönetim

- ▶ Kullanıcı kolaylıklı konfigürasyon yazılımı (Assistant)
- ▶ TCP/IP üzerinden konfigürasyon
- ▶ USB üzerinden konfigürasyon
- ▶ Ağ üzerinde cihaz arama özelliği
- ▶ Uzaktan firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile ayarların izlenmesi

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ 1 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232 veya 2 port RS485
- ▶ 1 port B tipi mini USB

Opsiyonel Haberleşme Portları

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Ethernet; 10/100 Mbps
- ▶ Wi-Fi; 802.11b/g/n

Haberleşme Protokolleri

- ▶ Master haberleşme protokolleri; MODBUS RTU, MODBUS TCP
- ▶ Slave haberleşme protokolleri; MODBUS RTU, MODBUS TCP

Protokoller ve Ağlar arası Geçit Oluşturma

- ▶ MODBUS TCP Master ile RS485/RS232 MODBUS RTU Slave
- ▶ MODBUS TCP Slave ile RS485/RS232 MODBUS RTU Master
- ▶ MODBUS RTU over TCP (MODBUS TUNNEL)

TCP Soket Ekstra Özellikler

- ▶ Modbus TCP Slave Tarafındaki TCP soket tipi; Sunucu veya istemci
- ▶ Bağlantı denetimi ve otomatik tekrar bağlanma

Maksimum Bağlantı Sayıları

- ▶ Sunucu soket sayısı; 2
- ▶ Sunucu başına istemci soket sayısı; 16
- ▶ RS485 hattı cihaz sayısı; Donanım ile sınırlı

LED Sinyalleri

- ▶ Güç; 1 LED Sabit Yeşil
- ▶ Sistem; 1 LED 1Hz Yeşil
- ▶ Bağlantı; 1 LED 2Hz Yeşil

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi; 9-36VDC
- ▶ Besleme akımı; 50mA @ 24VDC

MBS100 SİPARİŞ KODU

1

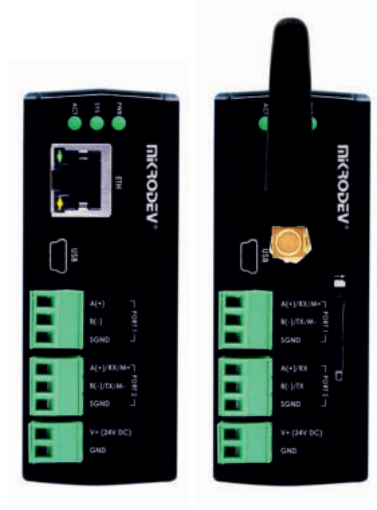
Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



MBS100-E0L-GC3-B0000

Ürün Ailesi;
MBS100

Ethernet Portu;
E0: Port Yok
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok (E1)
G: 2G (E0)
L: 4G/LTE (E0)
W: WiFi (E0)

Kart Tipi;
GC2
GC3

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
0: Yok

İzolasyon;
000: İzolasyon Yok
(GC2, GC3)
008: Var (GC3)
00C: Var (GC2)

MBS100 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E0G		2G	8
E0L		LTE/4G	8
E0W		WiFi	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
KART TİPİ	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
GC2	1	1	8
GC3		2	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON					
OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
B0000	GC2, GC3	24V DC			8
B0008	GC3	24V DC		✓	16
B000C	GC2	24V DC	✓	✓	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

SERİ
CİHAZ SUNUCUSU

Seri haberleşme kanalına sahip cihazları internet üzerinden çift yönlü erişim imkanı sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Konfigürasyon ve Yönetim

- ▶ TCP/IP üzerinden konfigürasyon
- ▶ USB üzerinden konfigürasyon
- ▶ Ağ üzerinde cihaz arama özelliği
- ▶ Uzaktan firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile ayarların izlenmesi
- ▶ Transparan haberleşme
- ▶ Çoklu Bağlantı
- ▶ Seri port ve TCP/IP üzerinden çift yönlü erişim

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ 1 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232
- ▶ 1 port B tipi mini USB

Opsiyonel Haberleşme Portları

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Ethernet; 10/100 Mbps
- ▶ Wi-Fi; 802.11b/g/n
- ▶ RF; 868 MHz serbest frekans bantları, Tx gücü 0.5W'a kadar

TCP Soket Ekstra Özellikler

- ▶ TCP soket tipi; Sunucu veya istemci
- ▶ Bağlantı denetimi ve otomatik tekrar bağlanma

LED Sinyalleri

- ▶ Güç; 1 LED sabit yeşil
- ▶ Sistem; 1 LED 1Hz yeşil
- ▶ Bağlantı; 1 LED 2Hz yeşil

Besleme

- ▶ Besleme Gerilimi; 9-36VDC
- ▶ Besleme Akımı; 50mA @ 24VDC

SC100 SİPARİŞ KODU

1

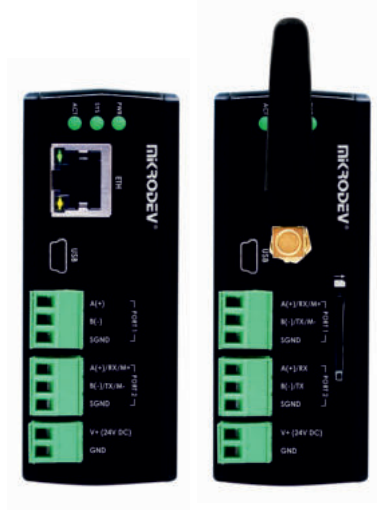
Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



SC100-E0R-GC2-B0000

Ürün Ailesi;
SC100

Ethernet Portu;
E0: Port Yok
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok (E1)
G: 2G (E0)
L: 4G/LTE (E0)
W: WiFi (E0)
R: RF (E0)

Kart Tipi;
GC2

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
0: Yok

İzolasyon;
000: İzolasyon Yok
00C: Var

SC100 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E0G		2G	8
E0L		LTE/4G	8
E0W		WiFi	8
E0R		RF	16

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
KART TİPİ	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
GC2	1	1	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON					
OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
B0000	GC2	24V DC			8
B000C	GC2	24V DC	✓	✓	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

M-BUS MODBUS GATEWAY

M-BUS haberleşebilen Su Sayaçları, Kalorimetreler veya Isı Pay Ölçerler gibi cihazlara MODBUS protokolü üzerinden erişim imkanı sağlar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Konfigürasyon ve Yönetim

- ▶ Kullanıcı kolaylıklı konfigürasyon yazılımı
- ▶ TCP/IP üzerinden konfigürasyon
- ▶ USB üzerinden konfigürasyon
- ▶ Ağ üzerinde cihaz arama özelliği
- ▶ Uzaktan firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile ayarların izlenmesi
- ▶ Konfigürasyon yazılımı üzerinden M-BUS cihaz tanımlama
- ▶ Birincil (Primary) adresleme
- ▶ İkincil (Secondary) adresleme
- ▶ Okuma periyodu ayarlama
- ▶ M-BUS adres haritası ile MODBUS tablosu eşleştirme

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ 1 port M-BUS
- ▶ 1 port RS485; 3 kV ESD koruma
- ▶ 1 port B tipi mini USB

Opsiyonel Haberleşme Portları

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Ethernet; 10/100 Mbps
- ▶ Wi-Fi; 802.11b/g/n

Haberleşme Protokolleri

- ▶ Master haberleşme protokolleri; M-BUS EN1434-3, MODBUS TCP
- ▶ Slave haberleşme protokolleri; MODBUS RTU, MODBUS TCP

TCP Soket Ekstra Özellikler

- ▶ Modbus TCP Slave tarafındaki TCP soket tipi; Sunucu veya istemci (seçilebilir)
- ▶ Bağlantı denetimi ve otomatik tekrar bağlanma

Maksimum Bağlantı Sayıları

- ▶ Sunucu Soket Sayısı; 2
- ▶ Sunucu başına istemci bağlantı sayısı; 1
- ▶ M-BUS hattı maks. sayaç sayısı; 16

LED Sinyalleri

- ▶ Güç; 1 LED sabit yeşil
- ▶ Sistem; 1 LED 1Hz yeşil
- ▶ Bağlantı; 1 LED 2Hz yeşil

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi; 9-36VDC
- ▶ Besleme akımı; 50 mA @ 24VDC

MMS100 SİPARİŞ KODU

1

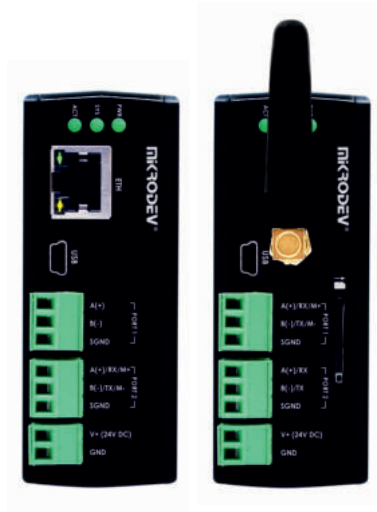
Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



MMS100-E1N-GC1-B0002

Ürün Ailesi;
MMS100

Ethernet Portu;
E0: Port Yok
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok (E1)
G: 2G (E0)
L: 4G/LTE (E0)
W: WiFi (E0)

Kart Tipi;
GC1

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
0: Yok

İzolasyon;
0: İzolasyon Yok
2: Var

Maks. Sayaçlar;
02: 2 Sayaç
08: 8 Sayaç
16: 16 Sayaç
32: 32 Sayaç

MMS100 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E0G		2G	8
E0L		LTE/4G	8
E0W		WiFi	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON			
KART TİPİ	M-BUS (M-BUS EN1434-3)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
GC1	1	1	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON					
OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	RS485 İZOLASYON	SAYAÇ SAYISI	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
B0002	GC1	24V DC		2	8
B0008	GC1	24V DC		8	8
B0016	GC1	24V DC		16	8
B0032	GC1	24V DC		32	8
B0202	GC1	24V DC	✓	2	16
B0208	GC1	24V DC	✓	8	16
B0216	GC1	24V DC	✓	16	16
B0232	GC1	24V DC	✓	32	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

DLMS
MODBUS GATEWAY

Elektrik sayaçlarının verilerini okuyarak
OBIS kodlarına göre MODBUS
haritasına yazar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Konfigürasyon ve Yönetim

- ▶ Kullanıcı dostu konfigürasyon yazılımı
- ▶ TCP/IP üzerinden konfigürasyon
- ▶ USB üzerinden konfigürasyon
- ▶ Ağ üzerinde cihaz arama özelliği
- ▶ Uzaktan firmware güncelleme
- ▶ Web Server özelliği ile ayarların izlenmesi
- ▶ Konfigürasyon yazılımı ile kolay sayaç ekleme ve ayarlama
- ▶ Sayaçtan okunacak OBIS kodlarının seçilmesi
- ▶ Sayacı programlama moduna alma ve özel komut gönderimi
- ▶ OBIS kodları ile MODBUS adreslerini eşleştirme
- ▶ MODBUS Gateway gibi çalışabilme

Entegre Haberleşme Portları

- ▶ 1 port RS485, 3 kV ESD koruma, 1 port RS232 veya 2 port RS485
- ▶ 1 port B tipi mini USB

Opsiyonel Haberleşme Portları

- ▶ GSM/GPRS, Class 12, Quad Band veya GSM/LTE
- ▶ Ethernet; 10/100 Mbps
- ▶ Wi-Fi; 802.11b/g/n

Haberleşme Protokolleri

- ▶ Master haberleşme protokolleri; IEC 62056-21, DLMS/COSEM, MODBUS TCP
- ▶ Slave haberleşme protokolleri; MODBUS RTU, MODBUS TCP

TCP Soket Ekstra Özellikler

- ▶ Modbus TCP Slave tarafındaki TCP soket tipi; Sunucu veya istemci
- ▶ Bağlantı denetimi ve otomatik tekrar bağlanma

Maksimum Bağlantı Sayıları

- ▶ Sunucu başına istemci bağlantı sayısı; 1
- ▶ Sunucu başına istemci soket sayısı; 16
- ▶ RS485 Hattı maks. sayaç sayısı; 32
- ▶ RS232 Hattı maks. sayaç sayısı; 1

LED Sinyalleri

- ▶ Güç; 1 LED sabit yeşil
- ▶ Sistem; 1 LED 1Hz yeşil
- ▶ Bağlantı; 1 LED 2Hz yeşil

Besleme

- ▶ Besleme gerilimi; 9-36VDC
- ▶ Besleme akımı; 50 mA @ 24VDC

MDC100 SİPARİŞ KODU

1

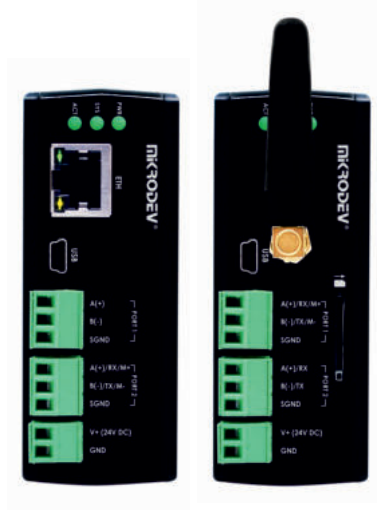
Haberleşme opsiyon seçimi yapılır.

2

I/O ve port sayılarına göre kart tipi seçimi yapılır.

3

Opsiyon seçimi yapılır.
Güç besleme, SD kart, seri portizolasyon seçimleri buradan yapılır. Opsiyon kodları, kart tipi seçimlerine göre farklılıklar göstermektedir.



MDC100-E1N-GC2-B0002

Ürün Ailesi;
MDC100

Ethernet Portu;
E0: Port Yok
E1: 1 Port

Wireless;
N: Wireless Yok (E1)
G: 2G (E0)
L: 4G/LTE (E0)
W: WiFi (E0)

Kart Tipi;
GC2
GC3

Güç;
B: 24 V DC

SD Kart;
0: Yok

İzolasyon;
0: İzolasyon Yok
(GC2, GC3)
2: Var (GC3)
3: Var (GC2)

Maks. Sayaçlar;
02: 2 Sayaç
08: 8 Sayaç
16: 16 Sayaç
32: 32 Sayaç

MDC100 SİPARİŞ KODU

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

HABERLEŞME	ETHERNET	KABLOSUZ HABERLEŞME	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
E1N	1		8
E0G		2G	8
E0L		LTE/4G	8
E0W		WiFi	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

KART TİPİ	RS232 (ESD Koruma 8 kV Temas Doğrudan/ 15 kV Havadan)	RS485 (ESD Koruma 18 kV Temas Doğrudan/ 25 kV Havadan)	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
GC2	1	1	8
GC3		2	8

MODEL-HABERLEŞME-KART TİPİ-OPSİYON

OPSİYON	DESTEKLENEN KART TİPİ	GÜÇ	RS232 İZOLASYON	RS485 İZOLASYON	SAYAÇ SAYISI	MİNİMUM SİPARİŞ MİKTARI
B0002	GC2, GC3	24V DC			2	8
B0008	GC2, GC3	24V DC			8	8
B0016	GC2, GC3	24V DC			16	8
B0032	GC2, GC3	24V DC			32	8
B0202	GC3	24V DC		✓	2	16
B0208	GC3	24V DC		✓	8	16
B0216	GC3	24V DC		✓	16	16
B0232	GC3	24V DC		✓	32	16
B0302	GC2	24V DC	✓	✓	2	16
B0308	GC2	24V DC	✓	✓	8	16
B0316	GC2	24V DC	✓	✓	16	16
B0332	GC2	24V DC	✓	✓	32	16

• Haberleşme, kart tipi ve opsiyon seçimlerinde; minimum sipariş miktarı, en yüksek olana göre sipariş işleme alınacaktır.

ASSİSTANT

Ücretsiz

Mikrodev IOT Dönüştürücüler ürün ailesinin konfigürasyon ayarlarının yapıldığı yazılımdır.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Genel Özellikler

- ▶ Ağ içerisinde bulunan Mikrodev cihazlarını otomatik bulma
- ▶ İnternet ortamındaki ürünlere TCP üzerinden uzaktan erişim imkanı
- ▶ Ayarlar listesinin kaydedilerek birden fazla cihaza gönderilebilme imkânı
- ▶ Standart USB kablolarıyla ürünlere kolay ve pratik erişim
- ▶ Çevrimdışı konfigürasyon tanımlayıp kaydedebilme özelliği
- ▶ Konfigürasyon dışı/içte aktarma özelliği
- ▶ İngilizce veya Türkçe dil seçenekleri
- ▶ Her bir ürün ailesi için çalışma modlarını hızlı tanımlayabilme ara yüzleri

MODBUS RTU/TCP GATEWAY

- ▶ Çalışma modu seçim ekranları
- ▶ MOD-1; MODBUS TCP SLAVE - MODBUS RTU MASTER
- ▶ MOD-2; MODBUS RTU over TCP (TUNNEL) - MODBUS RTU MASTER
- ▶ MOD-3; MODBUS TCP MASTER - MODBUS RTU SLAVE

M-BUS / MODBUS GATEWAY

- ▶ Birden fazla su, doğalgaz, kalorimetre sayacı konfigürasyon ekranları
- ▶ Seri numaralarına göre sorgulama modu yapılandırma imkanı (Secondary adresleme)
- ▶ Slave ID bilgilerine göre sorgulama modu yapılandırma imkanı (Primary adresleme)
- ▶ Sayaç bilgileri ile MODBUS adresleri otomatik eşleştirme
- ▶ Sayaç sorgulama periyodu tanımlama ara yüzleri

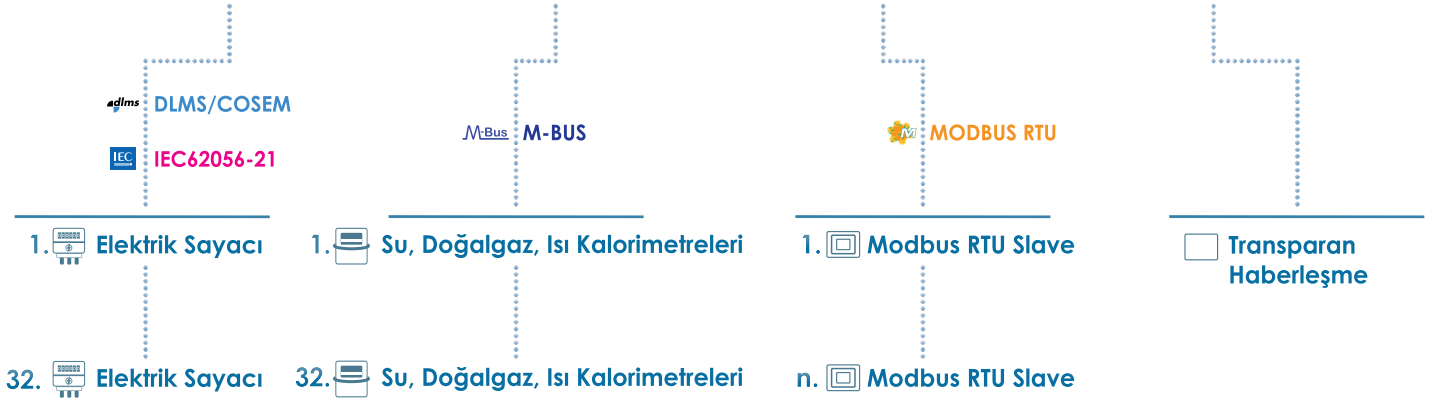
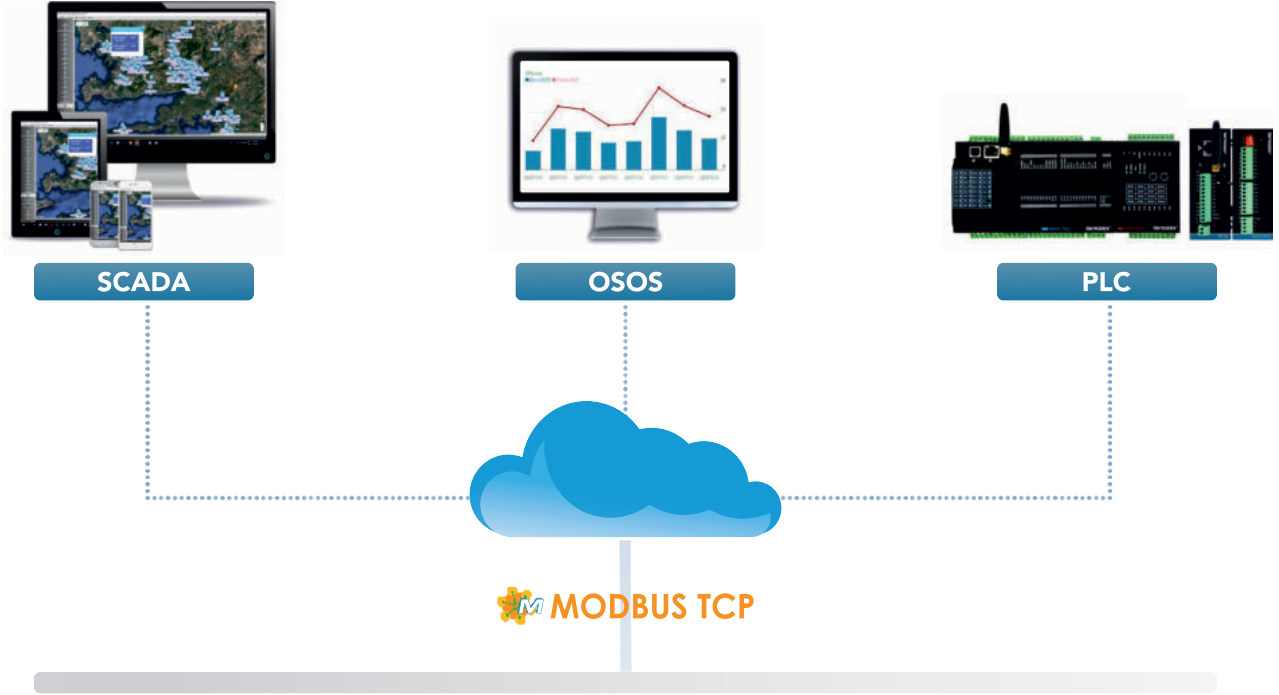
DLMS / MODBUS GATEWAY

- ▶ Birden fazla elektrik sayacı okuma konfigürasyonu
- ▶ Uzaktan okunacak OBIS kodlarının tanımlama ara yüzleri
- ▶ Seçilen OBIS kodları ile MODBUS adreslerinin eşleştirilmesi
- ▶ Özel sorgu komutları tanımlama imkanı
- ▶ Veri alma/sorgulama periyodu tanımlama ara yüzleri
- ▶ MODBUS Gateway gibi çalışabilme

SC100 / SERİ CİHAZ SUNUCUSU

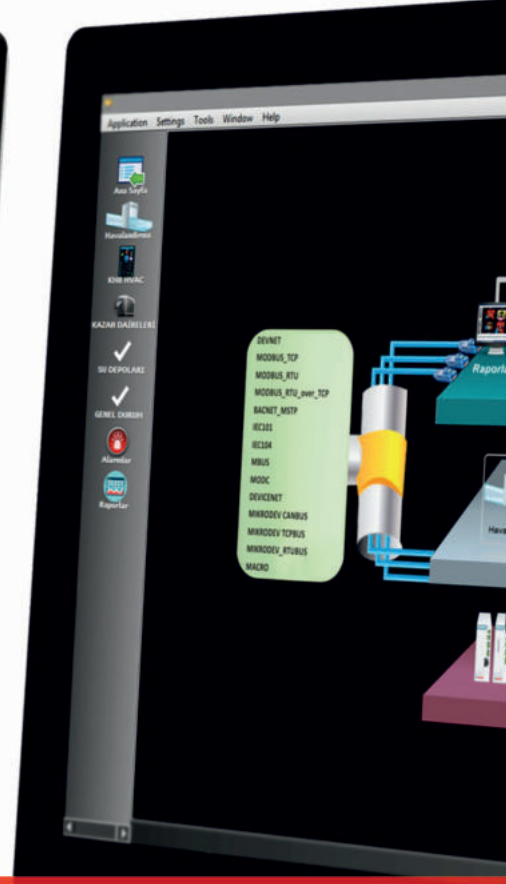
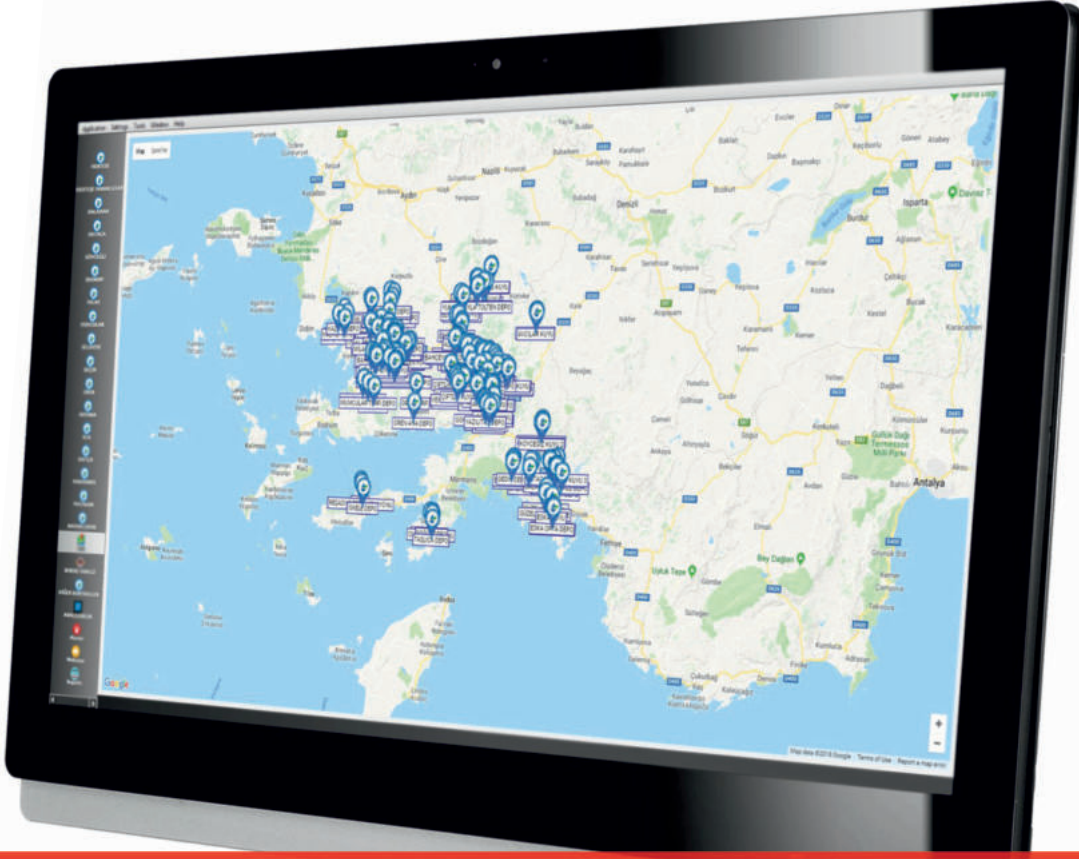
- ▶ Transparan haberleşme
- ▶ Çoklu Bağlantı
- ▶ Seri port ve TCP/IP üzerinden çift yönlü erişim

IOT DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ



• n: RS485 portuna bağlanılacak cihaz sayısında sınırlandırma yoktur. Donanım ile sınırlıdır.





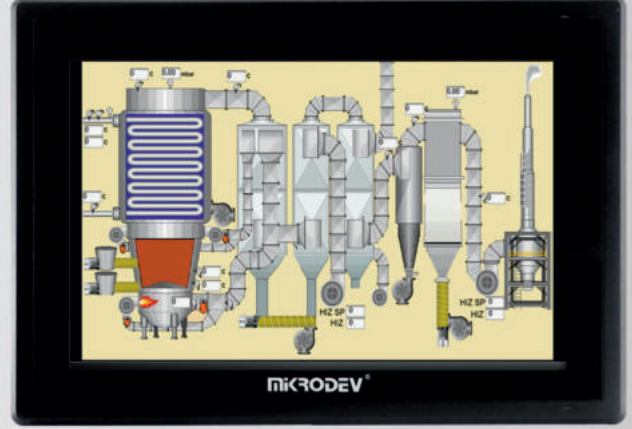
OPERATÖR KONTROL & İZLEME SİSTEMLERİ

HMI (ViewSMART Serisi)

SCADA (ViewPLUS)

HMI

Mikrodev Operatör Panel ürünleri 7" yüksek CPU gücü, hassas dokunmatik ekran, PLC gibi programlanabilme ve yüksek IO kabiliyetleri sayesinde otomasyon sistemleriniz ile operatör arasında tam iletişim sağlar.



TEKNİK ÖZELLİKLER

Genel Özellikler

- ▶ Çok sayıda farklı cihaz ile bağlantı
- ▶ Mobil cihazlar ile uzaktan izleme
- ▶ Ethernet üzerinden çoklu bağlantı
- ▶ USB ve Ethernet üzerinden program yükleme ve güncelleme
- ▶ FTP sunucu özelliği
- ▶ CANBUS üzerinden Mikrodev genişleme I/O kartlarıyla entegrasyon
- ▶ ViewPLUS SCADA projelerinin hızlı ve kolayca aktarımı
- ▶ ViewPLUS Operatör Client ile bağlanabilme
- ▶ Mikrodiagram ile programlanabilme
- ▶ MDScript desteği
- ▶ USB Host özelliği ile veri kaydı
- ▶ SD kart üzerinden log kaydı
- ▶ Alarm izleme ve analiz
- ▶ Kolay kurulum; Panel montaj
- ▶ Güç izolasyonu
- ▶ Düşük enerji tüketimi
- ▶ Yüksek titreşimli ortamlarda kullanılabilme
- ▶ Tam sızdırmazlık özelliği
- ▶ CE sertifikalı

Ekran

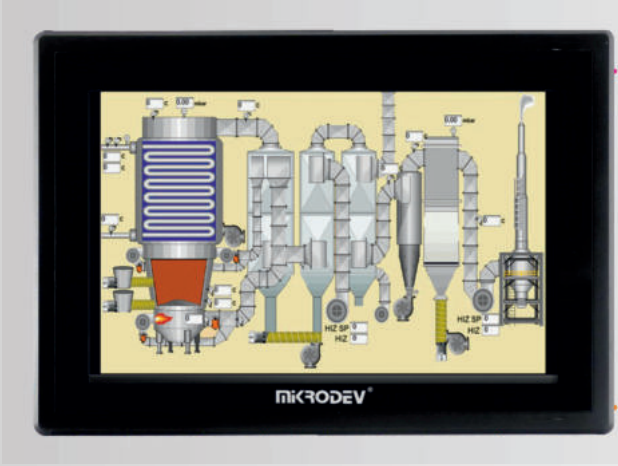
- ▶ Ekran Türü; 7" TFT LCD
- ▶ Renk; 65536
- ▶ Multi touch - Kapasitif LCD ekran
- ▶ Çözünürlük; 800x480
- ▶ Dokunmatik panel tipi; 4 kablolu kapasitif
- ▶ Geniş ve parlak ekran
- ▶ Hızlı başlangıç
- ▶ Yüksek mukavemet
- ▶ Animasyon ve grafiklerle veri görselleştirme
- ▶ Geniş sembol kütüphanesi
- ▶ Yatay / dikey ekran desteği
- ▶ Video formatı desteği; MPEG1,MPEG2,WMV

Haberleşme Portları

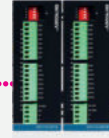
- ▶ 2 port Ethernet; 1 Gbit hız
- ▶ 1 port B tipi mini USB
- ▶ 2 port RS485 3 Kv ESD koruma galvanik izolasyon
- ▶ 1 port RS232
- ▶ 2 port CANBUS

Sistem Bilgileri

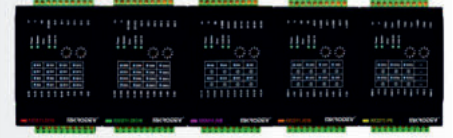
- ▶ İşlemci; ARM Cortex-A8 1 GHz 3D grafik çekirdekli
- ▶ SD kart slotu
- ▶ 1 Ghz high CPU ve Grafik kabiliyetleri
- ▶ Bellek miktarı; 96 MB Flash Disk
- ▶ 512 MB RAM
- ▶ 256 MB ROM



CANBUS



XIO110



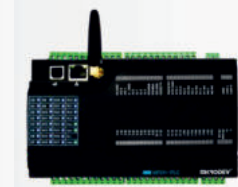
XIO211

ETHERNET /RS485-RS232

MODBUS TCP/RTU



MP110



MP211

TEKNİK ÖZELLİKLER

Boyut Bilgileri

- ▶ 7"
- Dış boyutlar (GxYxD); 8,2" x 5,5" x 1,3"
- Kesim ölçüleri (GxY); 7,5" x 4,8"
- Kasa: Plastik, füme
- Ağırlık; 250,5 gr (işlemci hariç)

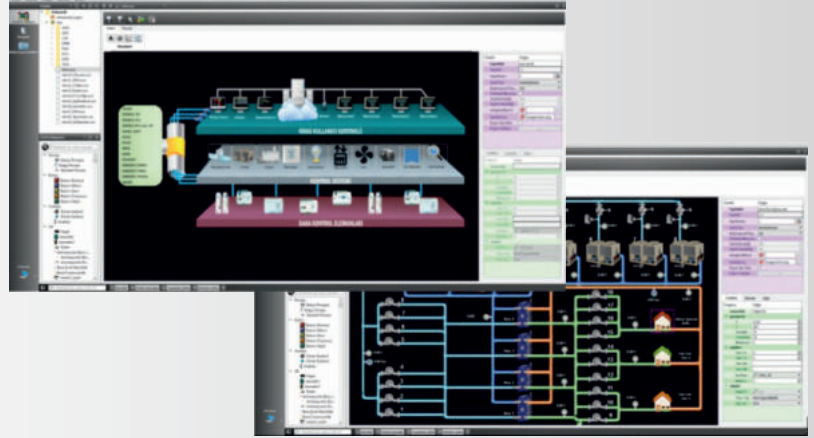
Çevresel Özellikler

- ▶ Ön koruma; IP66
- ▶ Arka koruma; IP20
- ▶ Çalışma sıcaklığı; 0 / 50 C
- ▶ Depolama sıcaklığı; -20 / 60 C
- ▶ Nem; 5 / 95 RH

ÜRÜN	BOYUT	ETHERNET	RS232	RS485	PLC ÖZELLİĞİ
ViewSMART700	7"	2	1	2	.
ViewSMART710	7"	2	1	2	Var

VIEWPLUS SCADA

Açık, Esnek, Ölçeklenebilir...



TEKNİK ÖZELLİKLER

SCADA Sunucusu

- ▶ Windows, Linux ve MacOS gibi tüm platformlarda çalışır
- ▶ Oracle ve PostgreSQL gibi veritabanı destekleri
- ▶ Operatör istemcileri ile yüksek güvenli SSL tabanlı iletişim
- ▶ Sınırsız operatör istemci desteği (sunucu donanımıyla sınırlıdır)
- ▶ Geniş endüstriyel ve dağıtık network haberleşme protokol sürücüsü desteği (MODBUS, IEC104, DNP3 vb.)

Bileşen Yönetimi

- ▶ PNG, JPG vb. popüler formatlardan bileşen oluşturma
- ▶ Animasyon tasarlama
- ▶ Projeye özel nesne kütüphaneleri oluşturma

SCADA Geliştirme Editörü

- ▶ Entegre grafik nesne kütüphanesi
- ▶ Özel grafik kütüphane nesnesi oluşturabilme
- ▶ Nesnelerin boyutunu, konumunu, rengini ve üst yazılarını, etiketler ile ilişkilendirebilme
- ▶ Script desteği ile akıllı ve özelleştirilmiş nesne imkânı
- ▶ Katmanlı nesne mimarisi
- ▶ Farklı zoom seviyeleri için farklı katman görüşleri
- ▶ Çok kullanıcıli geliştirme alt yapısı
- ▶ Gerçek zamanlı grafik ve trend çizimleri
- ▶ Gelişmiş etiket ve haberleşme kanalı yönetim alt yapısı
- ▶ Veri tabanlı anlık sorgu tanımlama ve sonuçları ile nesnelere ilişkilendirebilme
- ▶ Sayfa ve nesne tabanlı kullanıcı hakkı
- ▶ Google Maps ile GIS entegrasyonu

Operatör İstemcisi

- ▶ Windows, Linux, MacOS, Android ve iOS ortamlarında çalışır
- ▶ Gerçek zamanlı grafik gösterimi
- ▶ Olay ve alarm izleme
- ▶ Farklı ekran çözünürlüklerine dinamik adaptasyon
- ▶ Mobil platformlar için çoklu dokunmatik desteği
- ▶ Çoklu monitör desteği
- ▶ Web tabanlı raporlama servisleri
- ▶ Gelişmiş raporlama seçenekleri

Alarm Yönetimi

- ▶ Bir etiket için sınırsız sayıda ve çeşitte alarm tanımlayabilme
- ▶ Alarm onaylama ve onay notu ekleme
- ▶ Alarm geçmişi ve anlık alarm görünümleri
- ▶ Nesnelere üzerinde alarm uyarıları gösterme
- ▶ Alarm sayfasından ilgili istasyona erişim
- ▶ Kullanıcı alarm abonelikleri
- ▶ Sesli ve görsel alarm uyarımı
- ▶ Alarm e-posta gönderimi
- ▶ Anlık alarmların, alarm onay durumuna göre renklendirilmesi
- ▶ Operatör ekranlarına özgürce anlık alarm paneli ekleyebilme

Kullanıcı Yönetimi

- ▶ 256 farklı kullanıcı yetki seviyesi
- ▶ Farklı yetki seviyesine sahip kullanıcı grupları
- ▶ Kullanıcıya özel alarm aboneliği
- ▶ E-posta bildirimi
- ▶ Misafir, yönetici ve standard kullanıcı konfigürasyonları

OPERATÖR KONTROL & İZLEME SİSTEMLERİ

		MDS-Lite	MDS-10C-150T	MDS-20C-500T	MDS-50C-2000T	MDS-100C-10000T	MDS Enterprise
Editör	Operator Client Çoklu Platform Desteği (Windows, Linux, MacOS, Android, IOS)	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Entegre Sembol Nesnesi Sayısı	100	100	100	100	100	100
	Kullanıcı Sembölü Ekleme Arayüzü	Var	Var	Var	Var	Var	Var
ViewPLUS SCADA Sunucu	I/O Etiket Sayısı	20	150	500	2000	10000	Sınırsız*
	Sanal Etiket Sayısı	20	150	500	2000	10000	Sınırsız*
	Maksimum İstemci Sayısı	1	10	20	50	100	Sınırsız*
	Maksimum Alarm Sayısı	20	150	500	2000	10000	Sınırsız*
	JSON Message Desteği	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Mscada Message Desteği	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	SQLite Veritabanı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	PGSQL Veritabanı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	ODBC / MS SQL Veritabanı	-	-	-	Var	Var	Var
	ORACLE Veritabanı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	E-Posta Desteği	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Redundant SCADA	Çift Lisans Kullanımı İle					
Grafik	Eklenebilir Sayfa Sayısı	5	Sınırsız*	Sınırsız*	Sınırsız*	Sınırsız*	Sınırsız*
	Sayfa Başına Eklenebilir Sembol Sayısı	40	4000	4000	4000	4000	Sınırsız*
Raporlama	Server Tarafı Raporlama	40	4000	4000	4000	4000	Sınırsız*
	İstemci Tarafı Raporlama	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Trend History	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Alarm Logları	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Olay Logları	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Geliştirme	Versiyon Kontrolü Entegrasyonu	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	Script Desteği	MDVScript	MDVScript	MDVScript	MDVScript	MDVScript	MDVScript
	Recipes	-	-	-	-	-	Var
Protokol Desteği	MikrodevBUS	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	MODBUS	Var	Var	Var	Var	Var	Var
	OPC Server	**	**	**	**	**	**
	Web Server	**	**	**	**	**	**
	IEC 60870-5-101	**	**	**	**	**	**
	IEC 60870-5-104	**	**	**	**	**	**
	DNP 3	**	**	**	**	**	**
	SNMP	**	**	**	**	**	**
Paket Fiyatları		Ücretsiz	***	***	***	***	***

*İşlemci gücü, bellek miktarı gibi donanımsal unsurlara bağlı sınırlamalar olabilir.

**MODBUS protokol desteği tüm SCADA paketlerinde ücretsiz olarak sunulmaktadır. Diğer protokoller, ilgili SCADA paketinden ayrı olarak sunulmaktadır.

***Fiyat bilgisi için lütfen satış kanallarımız ile iletişime geçiniz.

MERKEZ OFİS

Cumhuriyet Mh. Turgut Özal Cd. No:26 41420
Çayırova - KOCAELİ

E-Mail: info@mikrodev.com
Tel : +90 850 217 34 28

BİLİŞİM VADİSİ OFİSİ

Muallimköy Mh. Deniz Cd.No:143-5,
2b Blok 246. Ofis 41400
GEBZE - KOCAELİ

E-Mail: info@mikrodev.com
Tel : +90 850 217 34 28

İNGİLTERE OFİSİ

Mikrodev UK
Mikrodev UK
338a Regents Park Road,
Office 3 And 4, London, England
N3 2LN

E-Mail : sales@mikrodev.com
Tel : +44 7502259465

GÜNEY AFRİKA OFİSİ

Marigold Cres, Rialto Mews,
Unit 25, Marlboro Gardens,
Sandton, Po:2063
Johannesburg Gauteng
South Africa

Web : www.mikrodev.co.za
Tel : +27 76 717 4475
+27 62 981 6096
E-Mail: info@mikrodev.co.za