



IPERTU

Endüstriyel Proses Kontrol Platformu

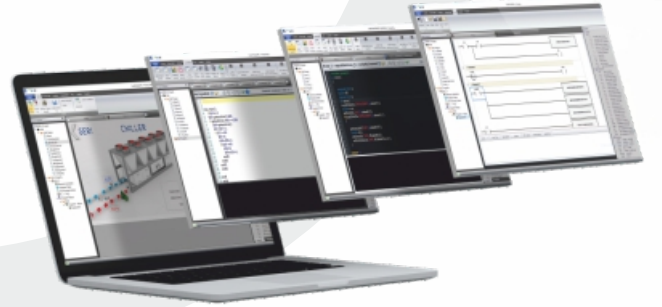


IPERTU PLC

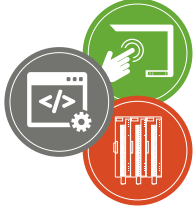
IPERTU Platformu



Proop Profesyonel
Operatör Paneli



Ipertuide | Tümüleşik Yazılım
Geliştirme Ortamı



IPERTU (Endüstriyel Proses Kontrol Platformu)	02-03
---	-------



IPERTU.IDE Tümlleşik Yazılım Geliştirme Ortamı	04-05
--	-------



IPERTU Profesyonel HMI Panel Serisi	06-07
---	-------

IPERTU Modül Tipleri	08-12
----------------------------	-------

IPERTU PLC CPU Modül	13-16
----------------------------	-------

IPERTU Analog Giriş / Çıkışlı (PID) Modül	17-21
---	-------

IPERTU Analog Girişli PID Modüller.....	22-28
---	-------



IPERTU Dijital I/O Modüller.....	29-33
----------------------------------	-------

IPERTU Haberleşme Modülleri.....	34-35
----------------------------------	-------

IPERTU Güç Kaynağı Modülü.....	36
--------------------------------	----

IPERTU PLC CPU Modül Karşılaştırma Tablosu	37
--	----

IPERTU I/O Modülleri Karşılaştırma Tablosu	38-39
--	-------

IPERTU Nedir?

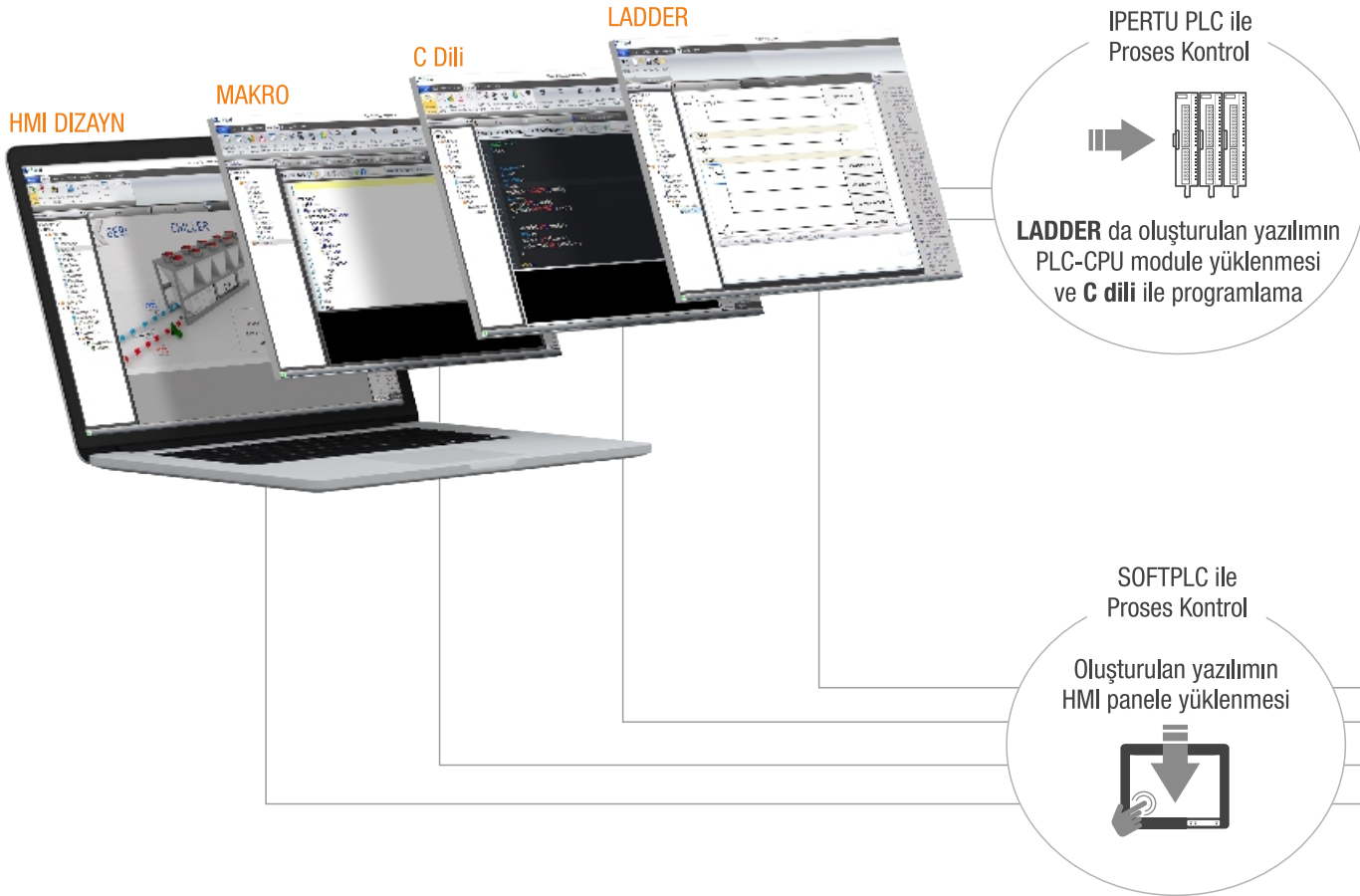
“EMKO Endüstriyel Nesneler Platformu” IPERTU, endüstriyel proses kontrol ve izleme konusunda bir çözüm platformu olarak geliştirildi.

IPERTU Proses kontrol çözüm platformu;

- Ladder, Macro, C dili ve HMI dizayn programlarının tümleşik çalıştığı “**Ipertu.ide**” yazılım geliştirme ortamı,
- PLC-CPU modül ve Analog/Dijital genişleme modülleri seçeneklerine sahip “**IPERTU PLC**”,
- Dahili Analog/Dijital Giriş-Çıkış seçeneekli “**Proop Profesyonel HMI Panelleri**” den oluşur.

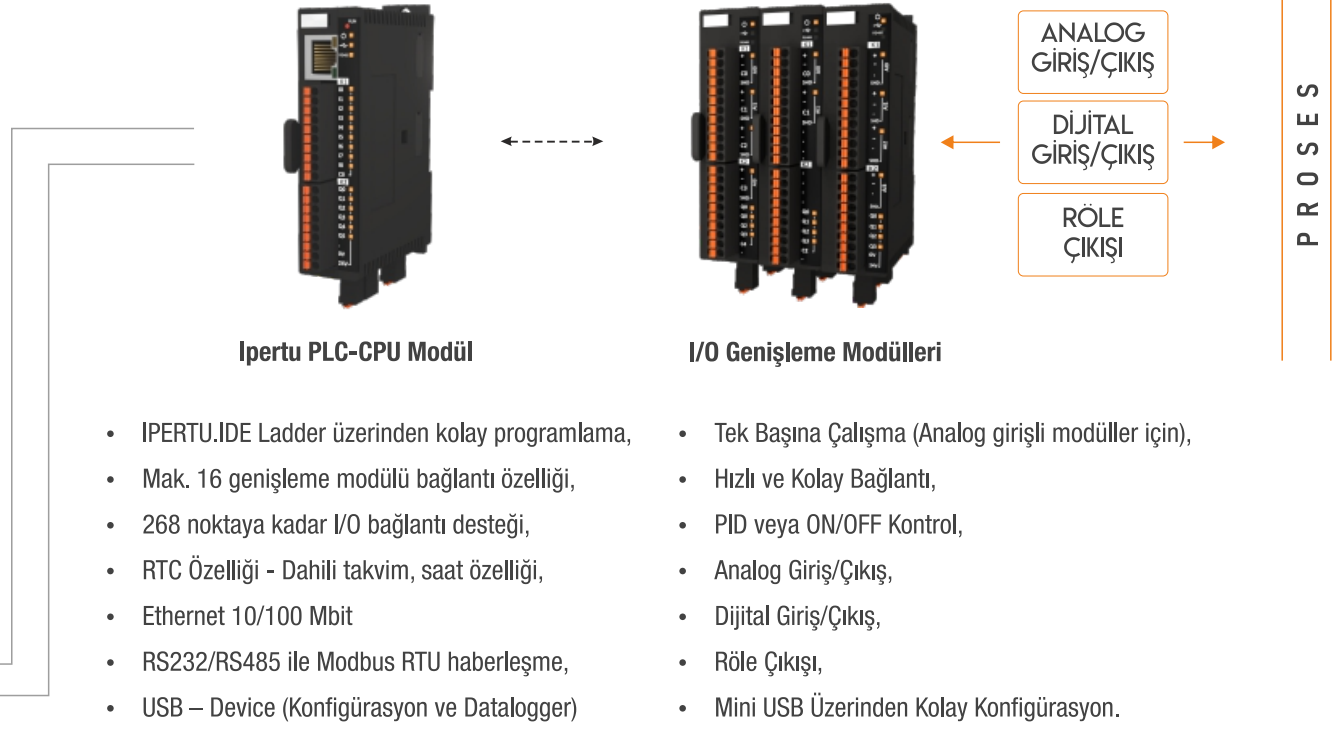
IPERTU platformunun bileşenleri, prosese bağlı olarak tek başlarına veya tümleşik olarak çalışabilirler. Endüstri 4.0 öncülüğünde data toplama, uzak erişim, kontrol ve izleme proseslerini gerçekleştiren IPERTU platformu, devamlı gelişen yapısı ile proses kontrolünde işinizi kolaylaştıran hızlı, etkin ve esnek çözümler sunar.

Ipertu

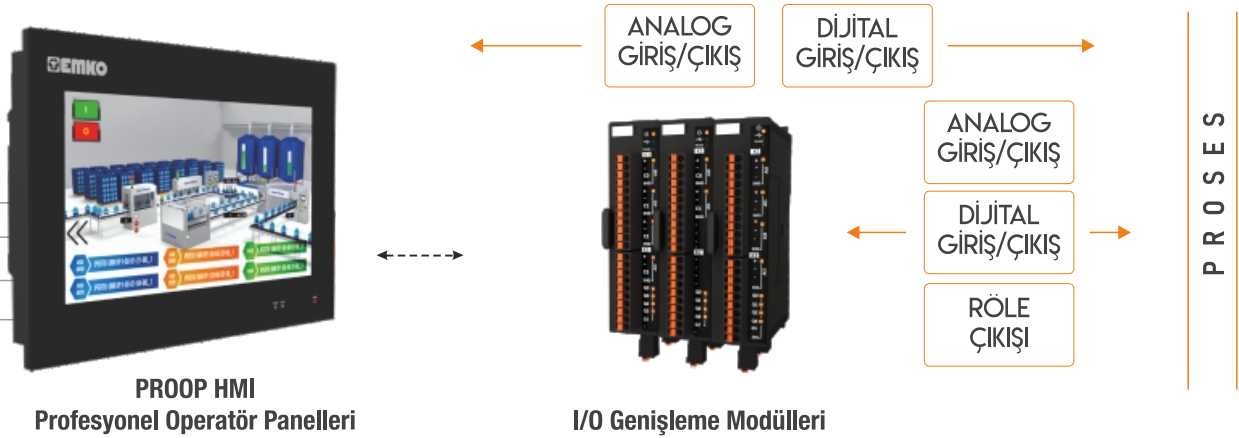


- **HMI Dizayn** ile yüksek görsellikli arayüz tasarımı,
- **IPERTU Ladder** ile KOLAY uygulama oluşturma birçok programlama işlemini ladder logic içerisinde yer alan bloklar ile gerçekleştirme,
- **IPERTU Ladder, IPERTU Makro, C Programlama dilinin, birbirine entegre** çalışması.
- HMI panel üzerinde çalışan **SOFTPLC**.

Ipertu PLC ile Proses Kontrol



SOFTPLC ile Proses Kontrol



SOFTPLC

Ipertu.ide platformu üzerinde kullanıcı tarafından oluşturulan ve **Proop HMI** üzerinde çalışan, HMI paneli PLC-CPU modülüne dönüştüren bir yazılımdır. Böylece PLC-CPU modüle ihtiyaç duymadan proses kontrol işlemi Proop HMI üzerinden I/O genişleme modülleri ile yapılabilir.

- Tek Başına Çalışma (Analog girişli modüller için),
- Hızlı ve Kolay Bağlantı,
- PID veya ON/OFF Kontrol,
- Analog Giriş/Çıkış,
- Dijital Giriş/Çıkış,
- Röle Çıkışı,
- Mini USB Üzerinden Kolay Konfigürasyon.

Ipertu.ide ile IPERTU PLC programlama, IPERTU HMI ekran dizaynı ve SOFTPLC oluşturma

Birbirine entegre çalışabilen **Ladder (IEC61131-3)**, **Makro** ve **C kodu** ile **HIZLI** ve **KULLANICI DOSTU ARAYÜZ** ile programlama. Kolay menü yapısına sahip **Dizayn** özelliği ile yüksek görselli HMI ekran tasarımı yaparken **ZAMANDAN** tasarruf.

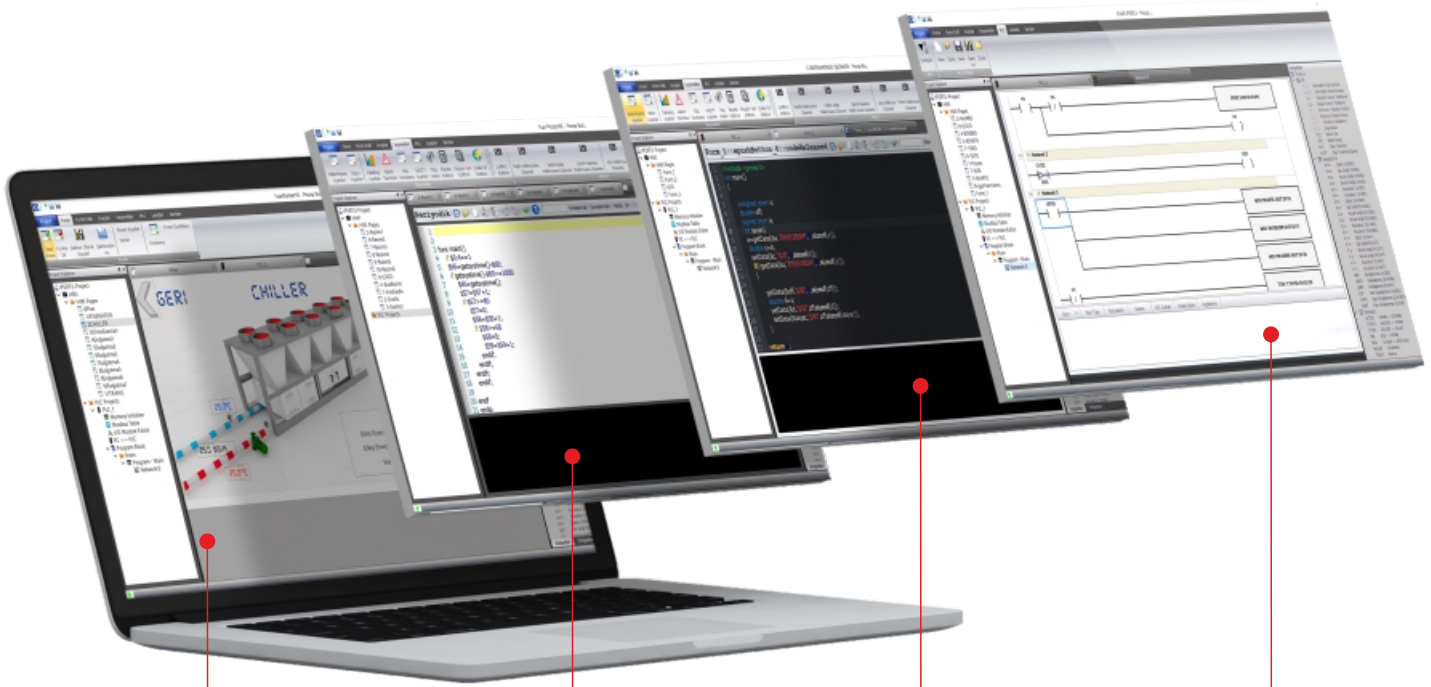
Ipertuide | Tümleşik Yazılım Geliştirme Ortamı

Dizayn

Makro

C Kodu

Ladder



Dizayn



Kolay kullanım arayüzü,
Hızlı erişilebilir menüler,
Geniş font ve resim format desteği,
Hızlı geliştirilebilen projeler.

Makro



Hazır Makro
fonksiyonları sayesinde
Proop HMI özel fonksiyonların
daha kolay kullanımı.

C Kodu



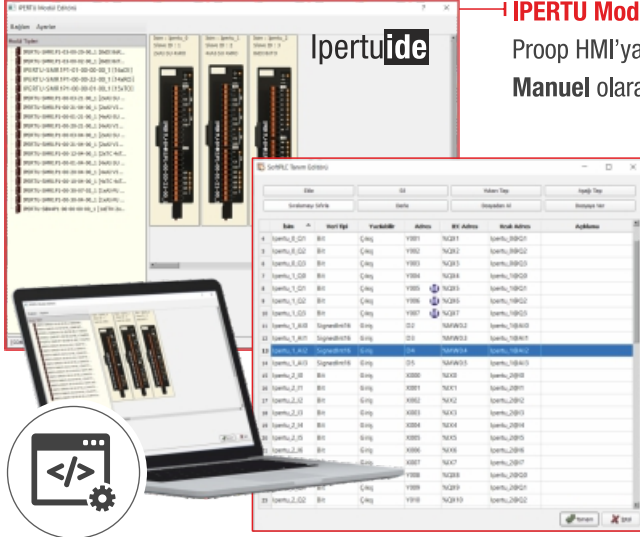
Program geliştirme için
C program dilinin gücü ve
kütüphane fonksiyonlarının
kullanımı.

Ladder



KOLAY uygulama oluşturma
IEC61131 standardı. Birçok
programlama işlemini "Ladder
Logic" içerisinde yer alan bloklar
ile gerçekleştirme.

Ipertu.ide ile PLC-CPU ve SOFTPLC Programlama



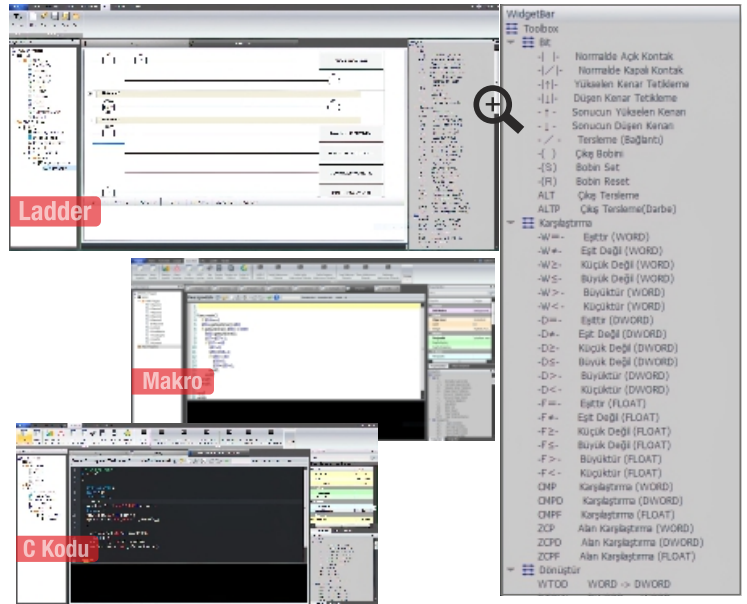
IPERTU Modül Editörü ;

Proop HMI'ya bağlanan IPERTU genişleme modüllerinin **Otomatik** veya **Manuel** olarak tanımlanması

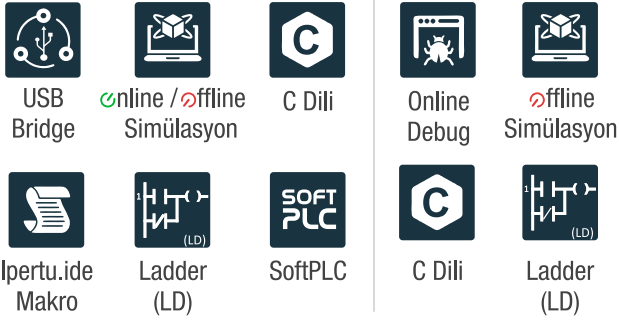
Tanım Editörü ;

Tanım Editörü ile **HIZLI** ve **KOLAY** olarak "IPERTU Modül Tanım'ların" otomatik alınması ve yeni Tanım'ların oluşturulması

Ipertu.ide Tümlleşik Yazılım Geliştirme Ortamı, birbirine entegre çalışan **Ladder, Makro, C Kodu** ile **DAHA HIZLI, ESNEK** ve **GÜÇLÜ** programlama.



IPERTU.IDE Zengin Geliştirme Araçları



Basit Uygulamalar için SOFTPLC ve Ipertu I/O Modüller ile Kontrol



IPERTU HMI Panel

+



IPERTU I/O Modül

Kompleks Uygulamalar için PLC-CPU ve Ipertu I/O Modüller ile Kontrol

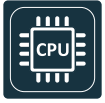


IPERTU PLC-CPU Modül

+



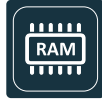
IPERTU I/O Modül



ARM
Cortex-A Serisi



8GB
eMMC



512 MB
DDR3 SDRAM



50000 saat
Arka Işık Ömrü

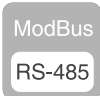


Datalogger



Alarm Kayıt

Proop Eco Serisi



Proop Lite Serisi



Proop Control Serisi



Proop Process Serisi





Proop HMI için ara birim ve proses bağlantı seçenekleri



PLC ile Proses Kontrol



Master

Slave Slave

* Mak.16 SLAVE modül bağlantısı

Proses Kontrol

IPERTU PLC CPU Modül

Analog Giriş / Çıkışlar
Dijital Giriş / Çıkışlar
Röle Çıkışları

IPERTU PLC I/O Modülleri

Proses İzleme
Parametre Değişimi

Profesyonel Operatör Panel

SOFT PLC ile Proses Kontrol



Master

Slave Slave

* Mak.16 SLAVE modül bağlantısı

Proses Kontrol

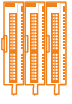
Profesyonel Operatör Panel

Proses İzleme
Parametre Değişimi

Profesyonel Operatör Panel

Analog Giriş / Çıkışlar
Dijital Giriş / Çıkışlar
Röle Çıkışları

IPERTU PLC I/O Modülleri



IPERTU PLC Modül Tipleri ve Özellikleri

Ipertu PLC-CPU modül, I/O genişleme modülleri (Analog Giriş/Çıkışlı Kontrol modülleri, Dijital Giriş/Çıkış modülleri), Haberleşme modülleri;

IPERTU Slim PLC-CPU Modül

Dijital Girişli / Transistör Çıkışlı Slim PLC CPU Modül

- PLC online debug özelliği,
- Mini USB 2.0 bağlantısı ile konfigüre edilebilir,
- RS485 veya RS232 ile Modbus RTU haberleşme,
- Ethernet 10/100 Mbit.

- IPERTU.IDE Ladder üzerinden kolay programlama,
- İşlemler;
Özel amaçlı fonksiyon blokları: PID ve pozisyon kontrol,
Standart PLC komutları: Lojik, matematiksel, zaman ve sayma röleleri,
Donanım özel fonksiyon blokları: Haberleşme, hızlı sayıcı ve puls çıkışları.

WQC "Web Quick Connect" özelliği sayesinde; Dünyanın her yerinde internet üzerinden kolay erişim.



IPERTU Scada özelliği ile Web Browser üzerinden herhangi bir programa ihtiyaç duymadan Ipertu PLC modüllerine erişim ve izleme.

9 Dijital giriş (NPN/PNP)



Mak. 16 genişleme modülü bağlantı özelliği ile 268 noktaya kadar I/O bağlantı desteği.

6 Transistör çıkışı (PNP).



Dahili takvim, saat özelliği.

3 Kanal 200kHz çift fazlı, enkoder veya hızlı sayıcı girişi.



USB üzerinden Veri Kayıt özelliği.

Maksimum frekans 6 kanal için 100kHz.

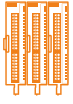


Çoklu kullanımda özel BUS yapısı sayesinde Besleme ve Haberleşme için kablo bağlantısına ihtiyaç duymaz.

"Pulse-Width-Modulation" özelliği



"Pulse-Train-Output" özelliği



IPERTU PLC Modül Tipleri ve Özellikleri

IPERTU Slim PLC-CPU Modül

CPU Hızı / Komut Süreleri

CPU Hızı 12ns/komut	LD Komut Süresi 30ns/komut	MOV Komut Süresi 80ns/komut	I/O Modül Yenileme Süresi ~300µs/modül
------------------------	-------------------------------	--------------------------------	---

Hafıza

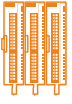
Program Bellek Alanı 196kB	Geçici Bellek Alanı 27kB	Kalıcı Bellek Alanı 4kB	Kalıcı Bellek Ömrü 10 Yıl
-------------------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------------

Uygulama Hafıza

Ondalık İşlem Desteği VAR	Sayıcı Röleleri 200 adet 16bit 56 adet 32bit	İşaretili Tam Sayı 16bit işaretili 8192 adet	Zaman Rölelerinin Çözünürlüğü 56 adet 1ms, 100 adet 10ms, 100 adet 100ms
------------------------------	--	--	--

Geçici Bellek Alanı Haritası

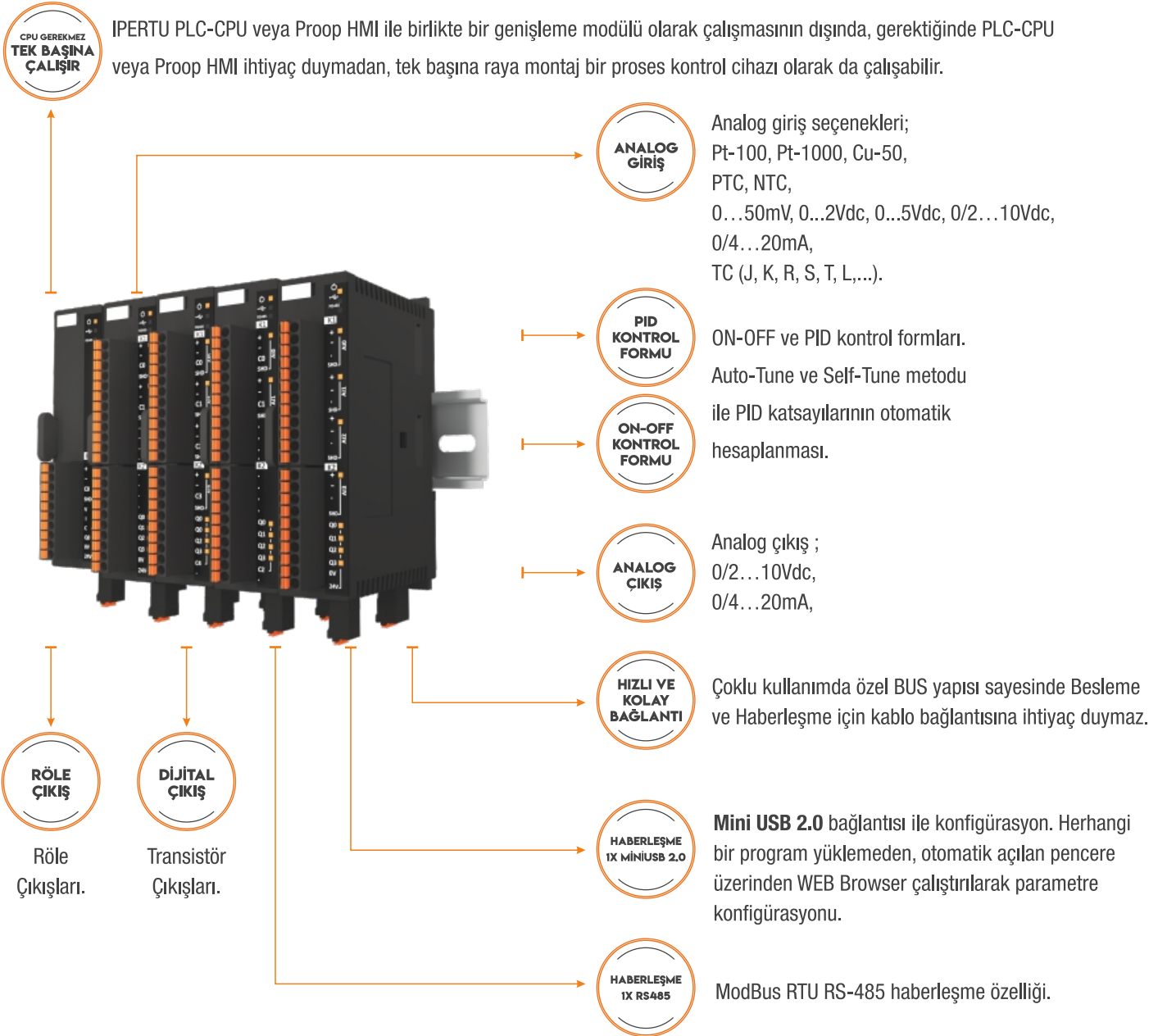
Adres İsmi	Adres Aralığı	Adres Tipi	Tanım
X	0 - 127	BOOL	Lojik Giriş Bellek Alanı
Y	0 - 127	BOOL	Lojik Çıkış Bellek Alanı
AI	0 - 31	WORD	Analog Giriş Bellek Alanı
AO	0 - 31	WORD	Analog Çıkış Bellek Alanı
M	0 - 8191	BOOL	Bit Bellek Alanı
D	0 - 8191	WORD	Veri Bellek Alanı
S	0 - 1023	BOOL	Durum Bitleri
CV	0 - 199 200 - 255	WORD DWORD	Sayıcılar Bellek Alanı
TV	0 - 255	WORD	Zamanlayıcı Bellek Alanı
C	0 - 255	BOOL	Sayıcılar Bit Bellek Alanı
T	0 - 255	BOOL	Zamanlayıcı Bit Bellek Alanı

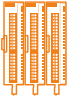


IPERTU PLC Modül Tipleri ve Özellikleri

Analog Girişli I/O Genişleme Modülleri

Analog girişli I/O genişleme modülleri, Mini USB 2.0 bağlantısı ile konfigüre edilebilir. Programlanabilir parametrik yapısı ile prosese bağlı olarak PLC-CPU modül veya Proop HMI ile birlikte çalışabildiği gibi herhangi bir kontrol ünitesine ihtiyaç duymadan Raya montaj bir proses kontrol cihazı gibi de çalışabilir.

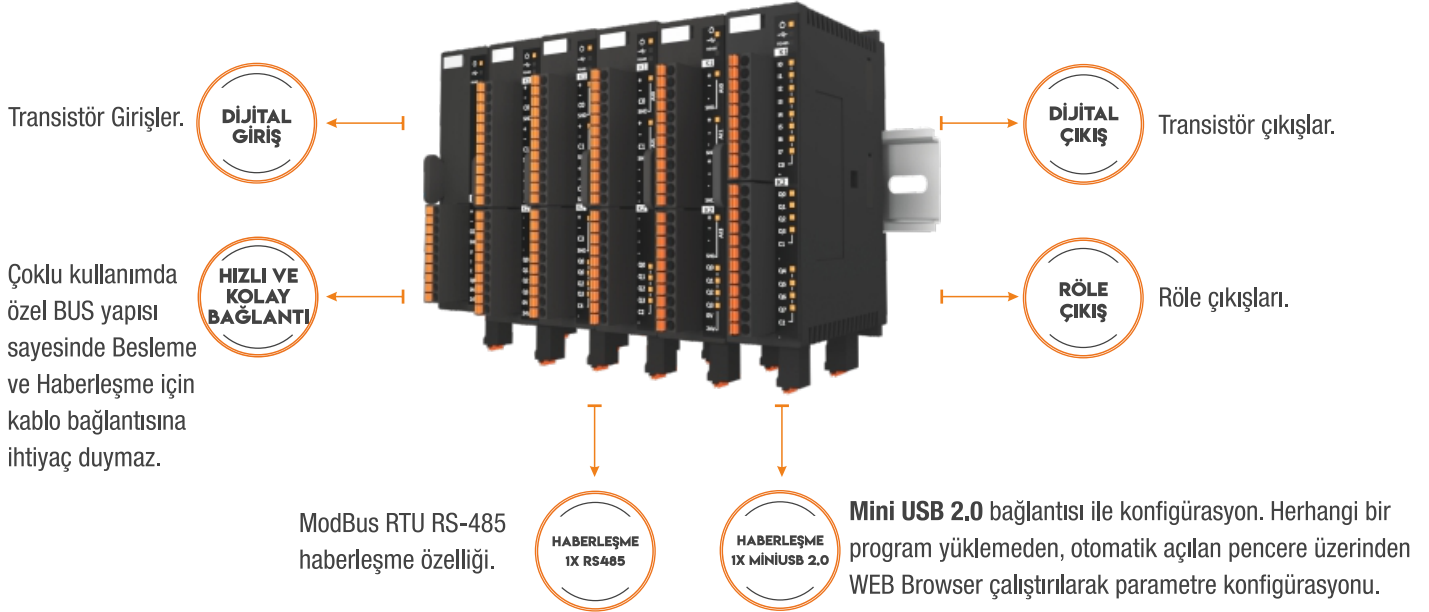




IPERTU PLC Modül Tipleri ve Çalışma Şekilleri

Dijital Girişli PLC-I/O Genişleme Modülleri

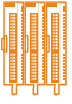
Dijital girişli IPERTU PLC-I/O genişleme modülleri, dijital giriş, röle veya transistör çıkışına sahip genişleme modülleridir. Ekstra dijital giriş, transistör veya röle çıkışına ihtiyaç duyulan durumlarda PLC-CPU modül ve Proop HMI panel ile birlikte, genişleme modülü olarak çalışır.



Haberleşme Modülleri

IPERTU Haberleşme Modülleri 1x Ethernet girişi, 2x ModBus RS485 haberleşme portu ile PLC, HMI panel ile haberleşme sağlar.



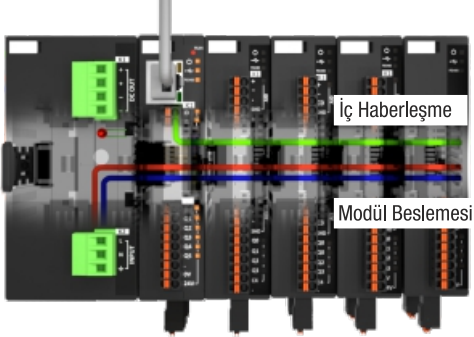


Hızlı ve Kolay Bağlantı



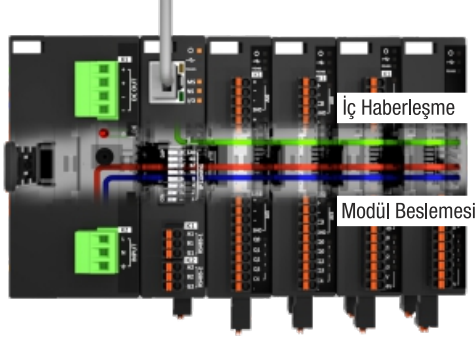
Tek başına çalışabildikleri gibi bir araya geldiklerinde, Modüller arası özel BUS yapısı sayesinde haberleşme ve besleme kablosuna ihtiyaç duymadan hızlı ve kolay bağlantı imkanı.

IPERTU CPU Modül + I/O Modül Bağlantısı



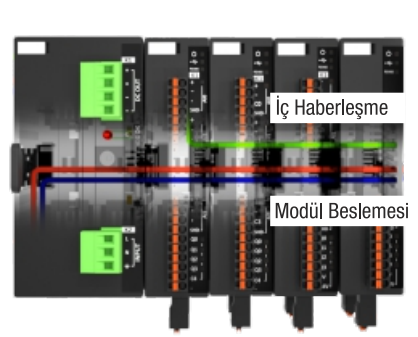
Besleme Modülü CPU Modülü I/O Modülleri (Mak. 16)

IPERTU Ethernet Modül + I/O Modül Bağlantısı



Besleme Modülü Ethernet Gateway Modülü I/O Modülleri (Mak. 16)

IPERTU I/O Modüllerin Bağlantısı



Besleme Modülü I/O Modülleri (Mak. 16)

USB Üzerinden Kolay Konfigürasyon



IPERTU modülleri Mini USB 2.0 bağlantısı ile konfigüre edilir. Herhangi bir program yüklemeyen, WEB Browser 'da otomatik açılan pencere üzerinden parametre konfigürasyonu ve Modül yazılım güncelleme yapılabilir. PC üzerinden derlenen LADDER kodunun PLC-CPU modüle yüklenmesi veya Genişleme modüllerini programlanabilir parametrik yapısı ile prosese bağlı olarak ayarlama.



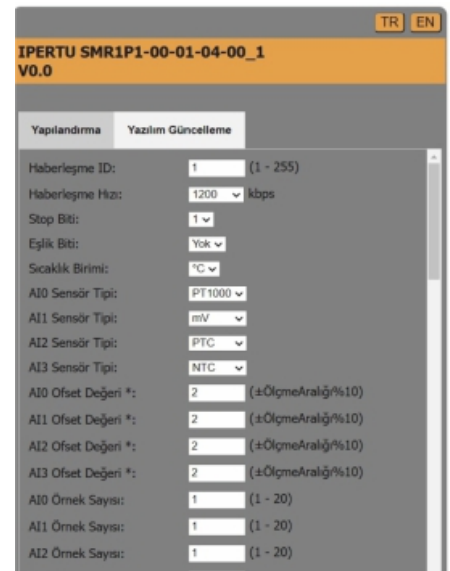
Mini USB 2.0
Bağlantısı

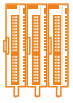


Mini USB bağlantısı ile Hızlı Parametre Konfigürasyonu;

Herhangi bir program yüklemeyen, otomatik açılan pencere üzerinden WEB Browser çalıştırılarak parametre konfigürasyonu.

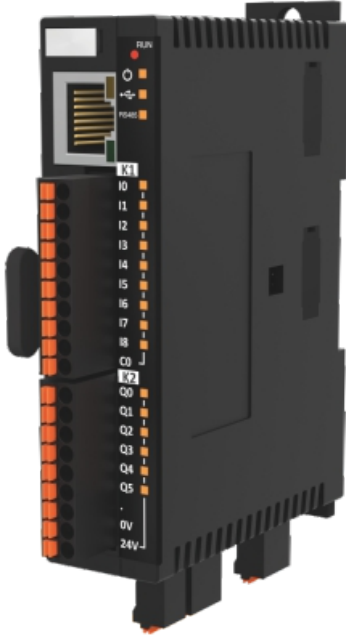
*** Yazılım güncellemesi, WEB sitesinden indirilen son versiyon yazılım ile yapılır.**





IPERTU PLC CPU Modül

Dijital Girişli ve Transistör Çıkışlı Slim Plus PLC CPU Modül



IPERTU-SPP3P1-30-00-51-00_1

WQC

“Web Quick Connect” özelliği sayesinde; Dünyanın her yerinde internet üzerinden kolay erişim.

IPERTU SCADA

IPERTU Scada özelliği ile Web Browser üzerinden herhangi bir programa ihtiyaç duymadan İpertu PLC modüllerine erişim ve izleme.



CPU

Hızı

12ns/komut



LD

Komut Süresi

30ns/komut



MOV

Komut Süresi

80ns/komut



Program

Bellek Alanı

196kB



Geçici

Bellek Alanı

27kB



Kalıcı Bellek

Alanı / Ömrü

4kB / 10 Yıl

(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi

Slim Plus PLC-CPU Modül
IPERTU-SPP3P1-30-00-51-00_1

3 adet 200Khz

IPERTU.IDE Ladder (LD) dili ile kolay programlama,

9 Dijital giriş (NPN / PNP),

6 Dijital Çıkış (PNP),

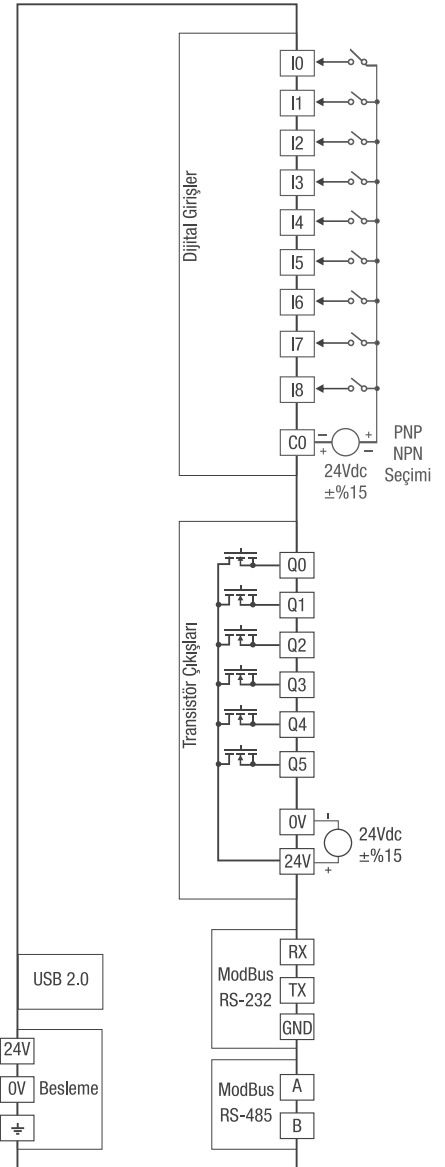
Modüler bağlantı (Mak. 16 cihaz, 268 I/O bağlantı noktası),

Dahili takvim-saat (RTC) ,

USB üzerinden veri kaydı,

Ethernet 10/100 Mbit,

RS485 ve RS232 ile Modbus RTU haberleşme.

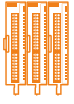


Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24 VDC (±%20) (19,2 VDC - 28,8 VDC)
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-232, 1x RS-485 Modbus RTU
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0)
Girişler	
Dijital Girişler	9x Dijital NPN /PNP giriş
Tepki Hızı	9 giriş için 2.5µsn
Maksimum Akım	6 mA
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	6x PNP çıkış
Tepki Süresi	5µsn
Dijital Çıkış Akım	0,3 A (tek kanal), 1,8 A (toplam COM akımları)
Çevresel Koşullar	
Çalışma / Depolama Sıcaklığı	-10°C...+60°C / -20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU PLC CPU Modülü	Modül Tipi	Dijital Giriş	(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi	Dijital Çıkış (100KHz)	Dijital Çıkış (10KHz)	ETH	USB	RS232	RS485
IPERTU-SPP3P1-30-00-51-00_1	Slim Plus	9x NPN/PNP	3 adet 200Khz	6x Transistör	-	+	+	+	+



IPERTU PLC CPU Modül

Analog Giriş/Çıkışlı
Medium Lite PLC CPU Modül



IPERTU-MPL3P1-02-20-03-01_1

IPERTU.IDE Ladder (LD) dili ile kolay programlama,
9 Dijital giriş (NPN / PNP),
6 Dijital Çıkış (PNP),
4x **veya** 2x Analog Giriş (Vdc/mAdc)
4x **veya** 2x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mAdc),
Modüler bağlantı (Mak. 16 cihaz, 268 I/O bağlantı noktası),
Dahili takvim-saat (RTC) ,
USB üzerinden veri kaydı,
Ethernet 10/100 Mbit,
RS485 ve RS232 ile Modbus RTU haberleşme.

WQC

“Web Quick Connect” özelliği sayesinde; Dünyanın her yerinde internet üzerinden kolay erişim.

IPERTU SCADA

IPERTU Scada özelliği ile Web Browser üzerinden herhangi bir programa ihtiyaç duymadan Ipertu PLC modüllerine erişim ve izleme.



CPU

Hızı

12ns/komut



LD

Komut Süresi

30ns/komut



MOV

Komut Süresi

80ns/komut



Program
Bellek Alanı

196kB



Geçici
Bellek Alanı

27kB



Kalıcı Bellek
Alanı / Ömrü

4kB / 10 Yıl

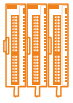
(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi

Medium Lite PLC-CPU Modül
IPERTU-MPL3P1-02-20-03-00_1

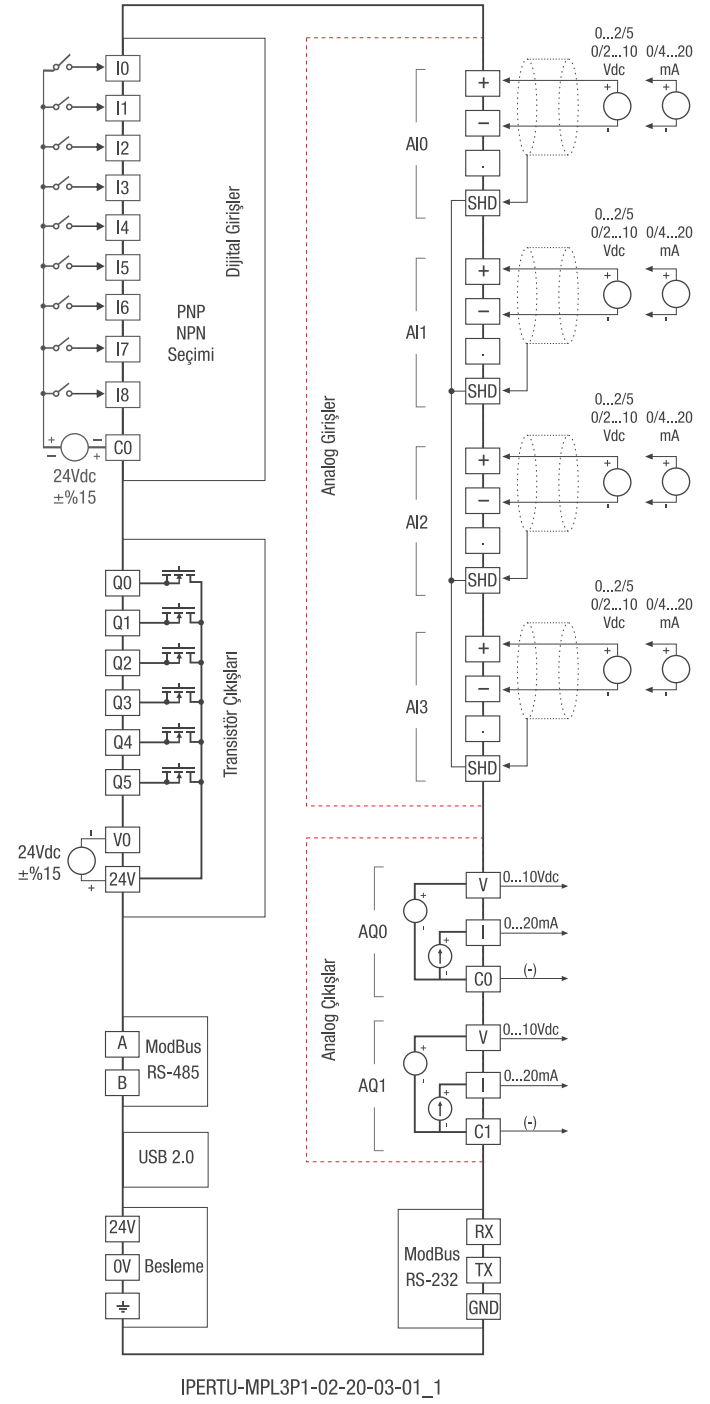
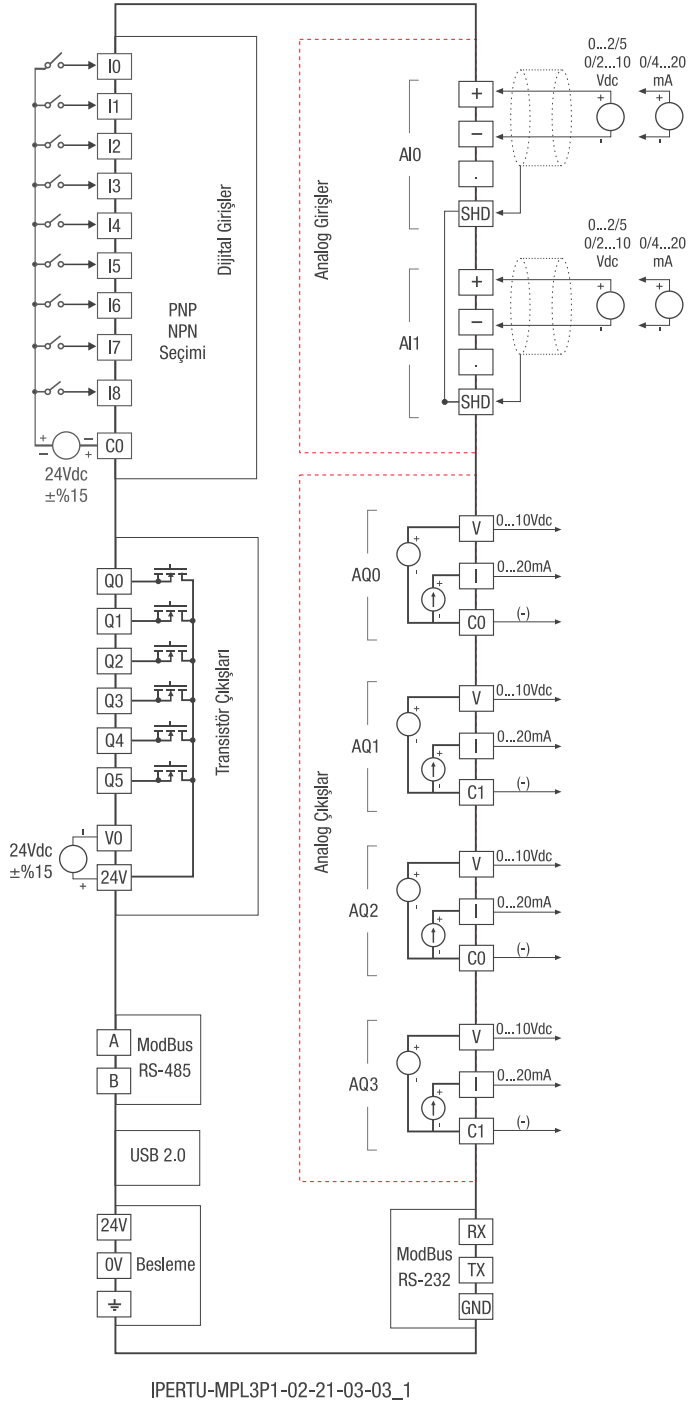
3 adet 20Khz

Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24 VDC (±%20) (19,2 VDC - 28,8 VDC)
Güç Tüketimi	5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-232, 1x RS-485 Modbus RTU
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0)
Girişler	
Dijital Girişler	9x Dijital NPN /PNP Giriş
Tepki Hızı	9 Giriş için 25µsec
Maksimum Akım	6 mA
Analog Girişler	2x veya 4x (0...2/5Vdc, 0/2...10Vdc, 0/4...20mAdc)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160ms
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	6x PNP Çıkış
Reaksiyon Süresi	50µsn
Dijital Çıkış Akımı	0.3 A (tek kanal), 1.8 A (toplam COM akımları)
Analog Çıkışlar	2x veya 4x (0-10Vdc ... 4-20mAdc)
Reaksiyon Süresi	200ms
Çevre Koşulları	
Çalışma/Depolama Sıcaklığı	-10°C...+60°C / -20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

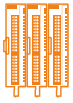


Elektiriksel Bağlantı



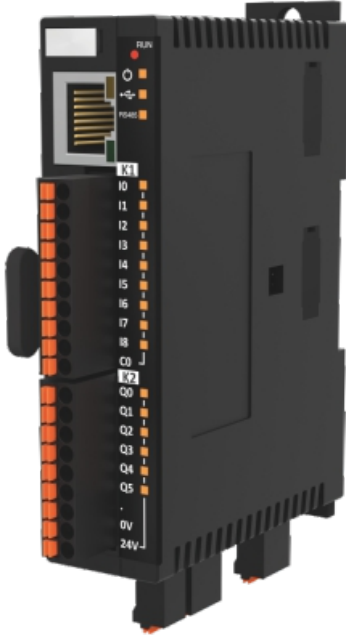
Ürün Kodları

IPERTU PLC CPU Modul	Modül Tipi	Dijital Girişler	(A,B,Z) Çift Fazlı Encoder veya Hızlı Sayıcı Girişi	Dijital Çıkışlar (10KHz)	ETH USB	RS232 RS485	Analog Girişler	Analog Çıkışlar
IPERTU-MPL3P1-02-20-03-01_1	Wide Lite	9x NPN/PNP	3x 20KHz	6x Transistor	+	+	4x (Vdc / mAcd)	2x (0-10Vdc / 4-20mAcd)
IPERTU-MPL3P1-02-21-03-03_1	Wide Lite	9x NPN/PNP	3x 20KHz	6x Transistor	+	+	2x (Vdc / mAcd)	4x (0-10Vdc / 4-20mAcd)



IPERTU PLC CPU Modül

Dijital Girişli ve Transistör Çıkışlı Slim Lite PLC CPU Modül



IPERTU-SPL3P1-02-00-03-00_1

WQC

"Web Quick Connect" özelliği sayesinde; Dünyanın her yerinde internet üzerinden kolay erişim.

IPERTU SCADA

IPERTU Scada özelliği ile Web Browser üzerinden herhangi bir programa ihtiyaç duymadan İpertu PLC modüllerine erişim ve izleme.



CPU

Hızı

12ns/komut



LD

Komut Süresi

30ns/komut



MOV

Komut Süresi

80ns/komut



Program

Bellek Alanı

196kB



Geçici

Bellek Alanı

27kB



Kalıcı Bellek

Alanı / Ömrü

4kB / 10 Yıl

(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi

Slim Lite PLC-CPU Modül
IPERTU-SPL3P1-02-00-03-00_1

3 adet 20Khz

IPERTU.IDE Ladder (LD) dili ile kolay programlama,

9 Dijital giriş (NPN / PNP),

6 Dijital Çıkış (PNP),

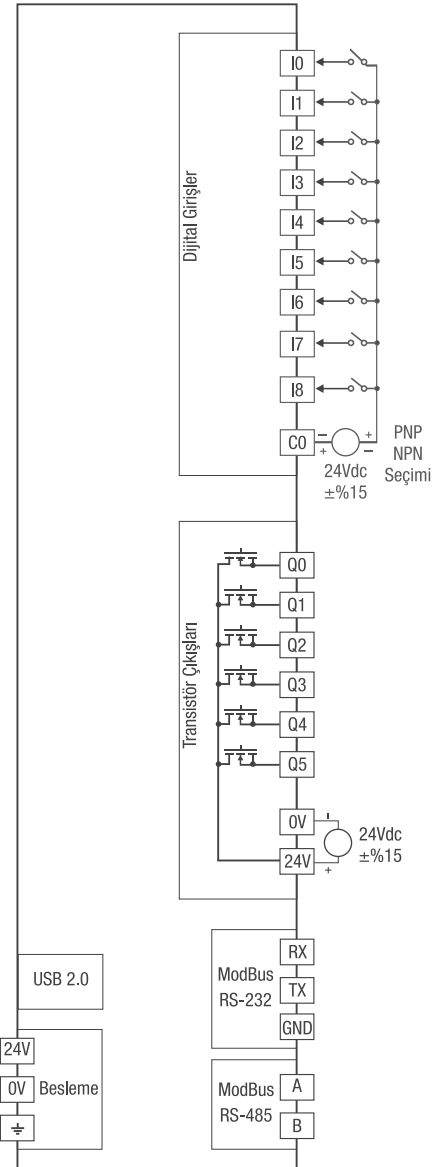
Modüler bağlantı (Mak. 16 cihaz, 268 I/O bağlantı noktası),

Dahili takvim-saat (RTC) ,

USB üzerinden veri kaydı,

Ethernet 10/100 Mbit,

RS485 ve RS232 ile Modbus RTU haberleşme.

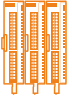


Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24 VDC (±%20) (19,2 VDC - 28,8 VDC)
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-232, 1x RS-485 Modbus RTU
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0)
Girişler	
Dijital Girişler	9x Dijital NPN /PNP giriş
Tepki Hızı	9 giriş için 25µsn
Maksimum Akım	6 mA
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	6x PNP çıkış
Tepki Süresi	50µsn
Dijital Çıkış Akım	0,3 A (tek kanal), 1,8 A (toplam COM akımları)
Çevresel Koşullar	
Çalışma / Depolama Sıcaklığı	-10°C...+60°C / -20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU PLC CPU Modülü	Modül Tipi	Dijital Giriş	(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi	Dijital Çıkış (100KHz)	Dijital Çıkış (10KHz)	ETH	USB	RS232	RS485
IPERTU-SPL3P1-02-00-03-00_1	Slim Lite	9x NPN/PNP	3 adet 20Khz	-	6x Transistör	+	+	+	+



IPERTU Analog Giriş/Çıkış (PID) Modül

4x Analog Giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc)
2x Analog Çıkış (0-10Vdc...0-20mA)



SMR1P1-00-01-00-01_1

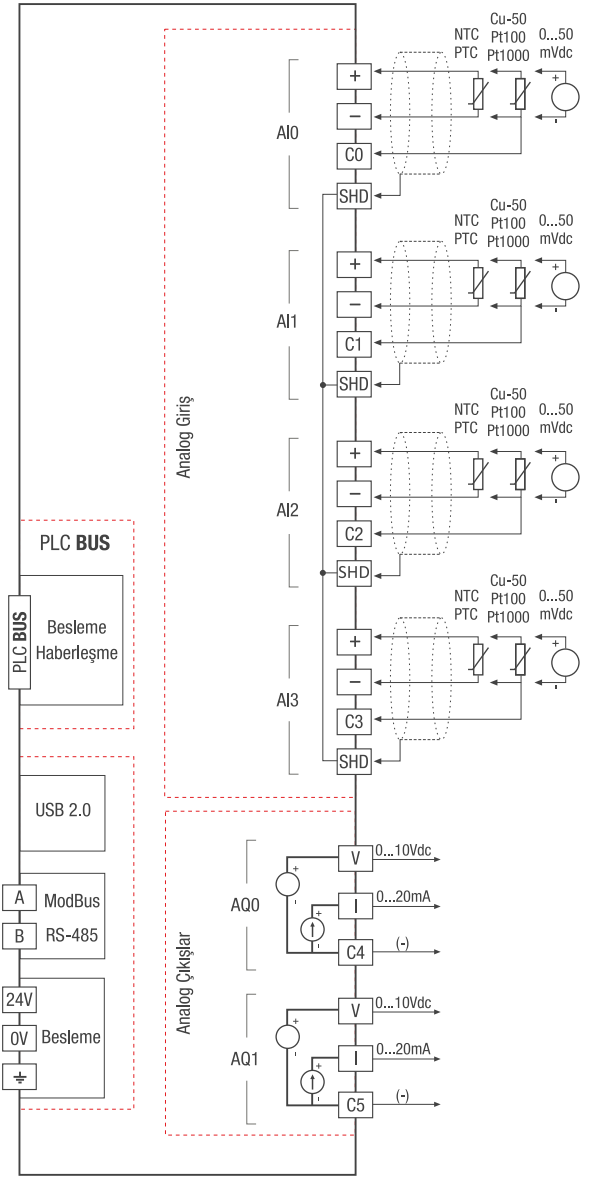
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc (±%20) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	3W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	4x (Pt-100, Pt-1000, PTC, NTC, 0...50mV)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160 ms
Çıkışlar	
Analog Çıkışlar	2x (0-10Vdc ... 4-20mA)
Tepki Süresi	200ms
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

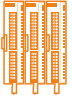
Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-01-00-01_1	-	4x	-	-	2x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR0P0-00-01-00-01_1	-	4x	-	-	2x	PLC BUS	+

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
4x Yarı Üniversal giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc),
2x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mA),
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.

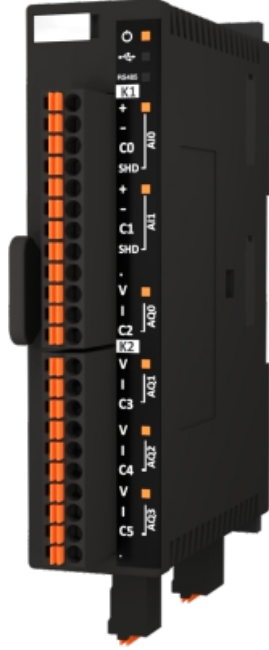


* Her bir sensör tipi için topraklama yapılmalıdır



IPERTU Analog Giriş/Çıkış (PID) Modül

2x Analog Giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc)
4x Analog Çıkış (0-10Vdc...0-20mA)



SMR1P1-00-03-00-03_1

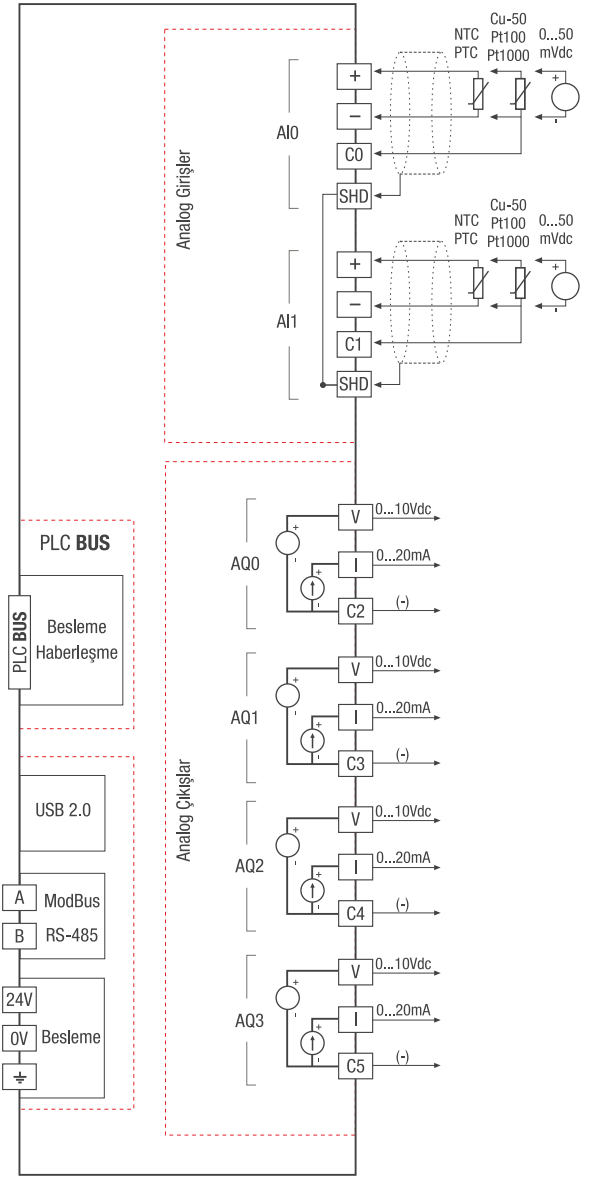
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	4W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x (Pt-100, Pt-1000, PTC, NTC, 0...50mV)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160 ms
Çıkışlar	
Analog Çıkışlar	4x (0-10Vdc ... 4-20mA)
Tepki Süresi	200ms
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

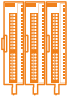
Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-03-00-03_1	-	2x	-	-	4x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR0P0-00-03-00-03_1	-	2x	-	-	4x	PLC BUS	+

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Yarı Ünlversal giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc),
4x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mA),
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.



* Her bir sensör tipi için topraklama yapılmalıdır



IPERTU Analog Giriş/Çıkış (PID) Modül

4x Analog Giriş (V/mA)

2x Analog Çıkış (0-10Vdc...0-20mA)



SMR1P1-00-20-00-01_1

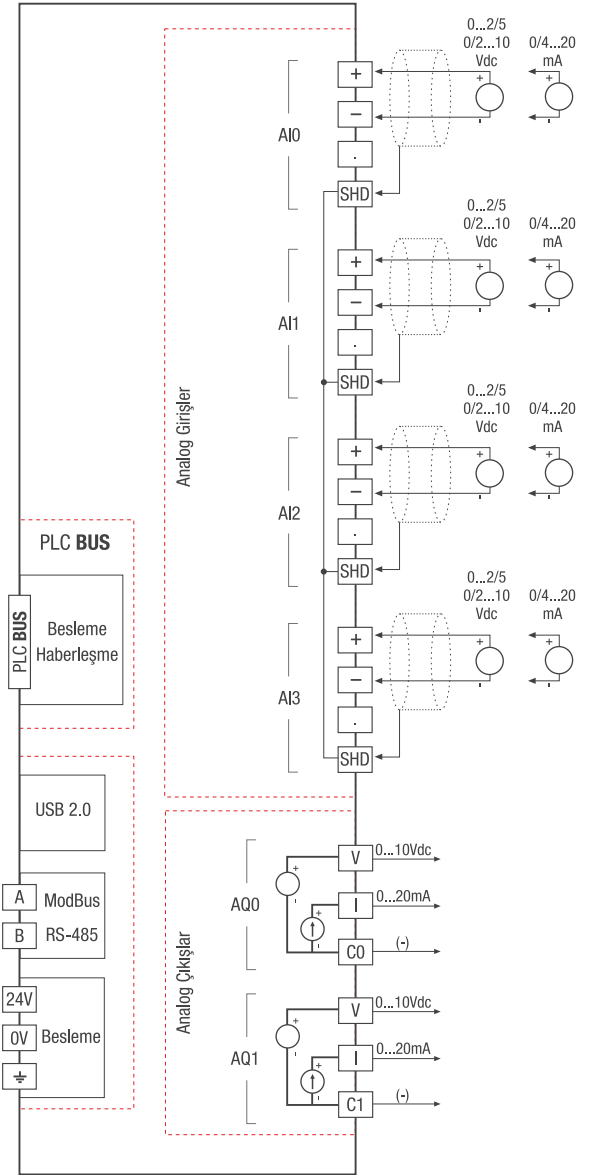
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	3W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	4x (0...2/5Vdc, 0/2...10Vdc, 0/4...mA)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160 ms
Çıkışlar	
Analog Çıkışlar	2x (0-10Vdc ... 4-20mA)
Tepki Süresi	200ms
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

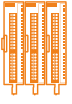
Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-20-00-01_1	-	4x	-	-	2x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR0P0-00-20-00-01_1	-	4x	-	-	2x	PLC BUS	+

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
 4x Yarı Ünlversal giriş (Vdc/mA),
 2x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mA),
 Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
 Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
 Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
 Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
 Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.



* Her bir sensör tipi için topraklama (SHD) yapılmalıdır



IPERTU Analog Giriş/Çıkış (PID) Modül

2x Analog Giriş (V/mA)

4x Analog Çıkış (0-10Vdc...0-20mA)



SMR1P1-00-21-00-03_1

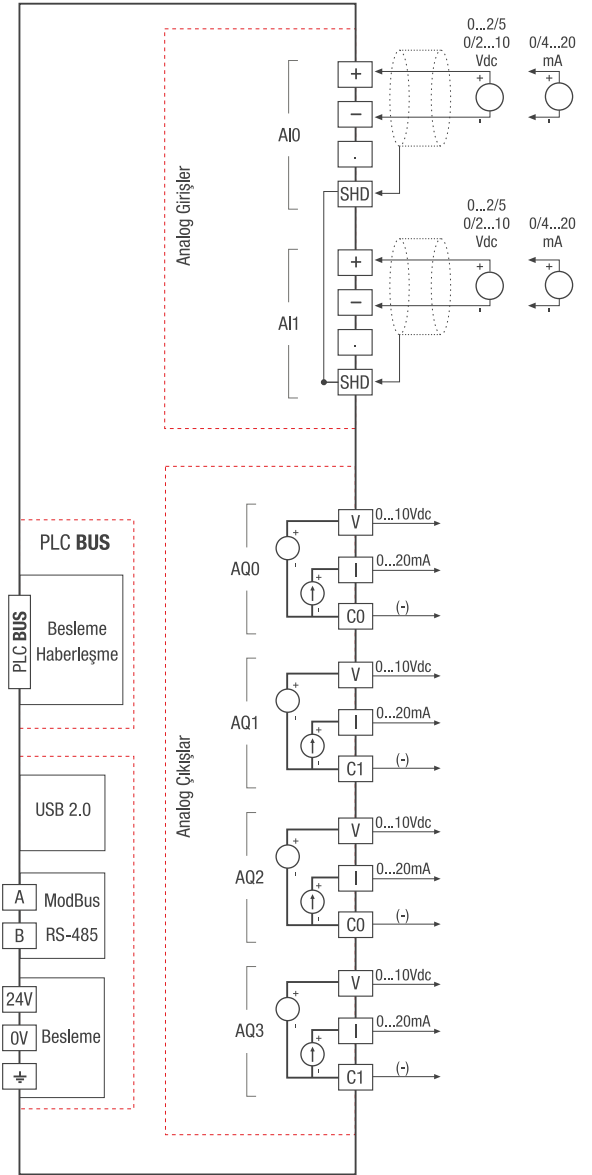
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	4W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x (0...2/5Vdc, 0/2...10Vdc, 0/4...mA)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160 ms
Çıkışlar	
Analog Çıkışlar	4x (0-10Vdc ... 4-20mA)
Tepki Süresi	200ms
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

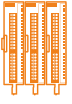
Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-21-00-03_1	-	2x	-	-	4x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR0P0-00-21-00-03_1	-	2x	-	-	4x	PLC BUS	+

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
 2x Yarı Ünlversal giriş (Vdc/mA),
 4x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mA),
 Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
 Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
 Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
 Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
 Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.



* Her bir sensör tipi için topraklama (SHD) yapılmalıdır



IPERTU Analog Çıkış Modülü

4x Analog Çıkış (0-10Vdc...0-20mA)

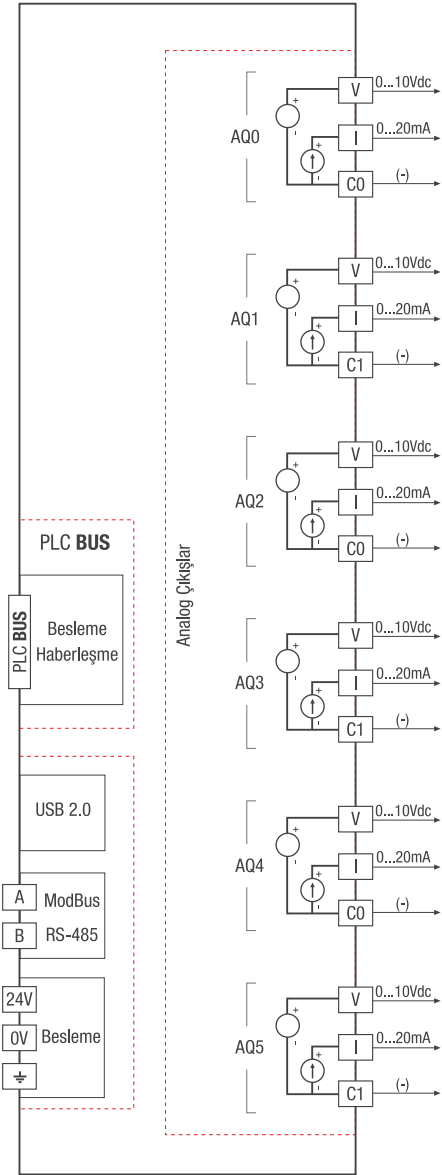


SMR1P1-00-00-00-04_1

Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Çıkışlar	
Analog Çıkışlar	6x (0-10Vdc ... 4-20mA)
Tepki Süresi	200ms
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

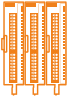
Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
6x Analog Çıkış (0-10Vdc ... 0-20mA),
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.



* Her bir sensör tipi için topraklama (SHD) yapılmalıdır

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-00-00-04_1	-	-	-	-	6x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR0P0-00-00-00-04_1	-	-	-	-	6x	PLC BUS	+



IPERTU Analog Girişli (PID) Modüller

2x veya 4x Analog Girişli (RTD, PTC, NTC, mVdc)
4x Röle Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-01-21-00_1

SMR1P1-00-03-21-00_1

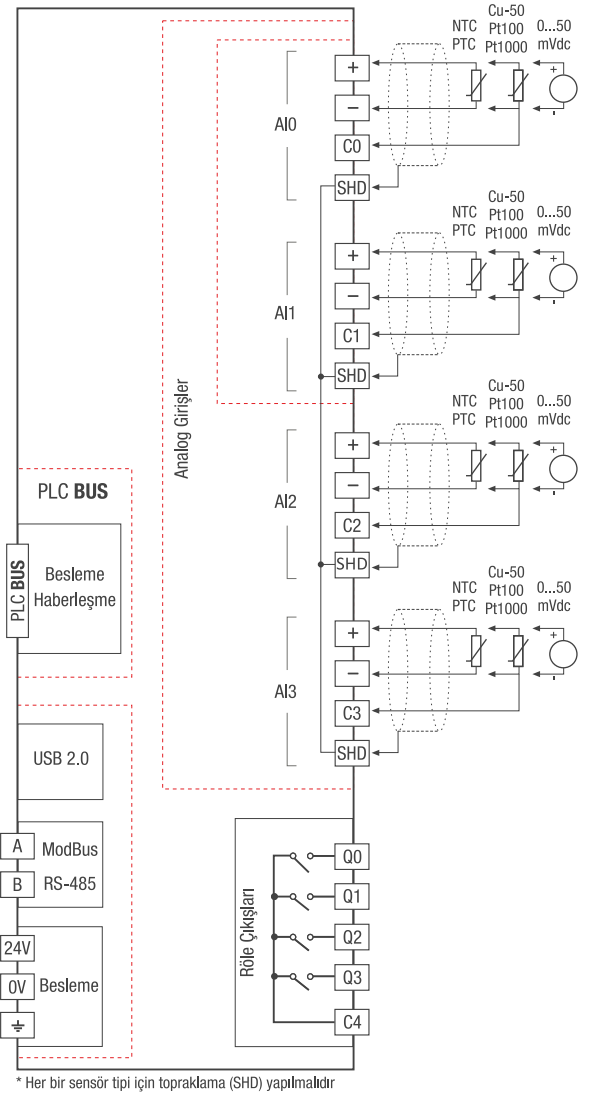
Genel Teknik Özellikler

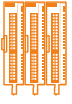
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x veya 4x (Pt-100, Pt-1000, PTC, NTC, 0...50mV)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Röle Çıkışları	4x (NO) Röle Çıkışı (1,5A)
Tepki Süresi	10 msn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-03-21-00_1	-	2x	-	4x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR1P1-00-01-21-00_1	-	4x	-	4x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMROPO-00-03-21-00_1	-	2x	-	4x	-	PLC BUS	Var
IPERTU-SMROPO-00-01-21-00_1	-	4x	-	4x	-	PLC BUS	Var

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Yarı Üiversal giriş (RTD, PTC, NTC, mVdc),
4x Yarı Üiversal giriş (RTD, PTC, NTC, mVdc),
4x NO 1,5A Röle çıkışı,
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.





IPERTU Analog Girişli (PID) Modüller

2x veya 4x Analog Girişli (RTD,PTC,NTC,mVdc)
4x Transistör Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-01-04-00_1

SMR1P1-00-03-04-00_1

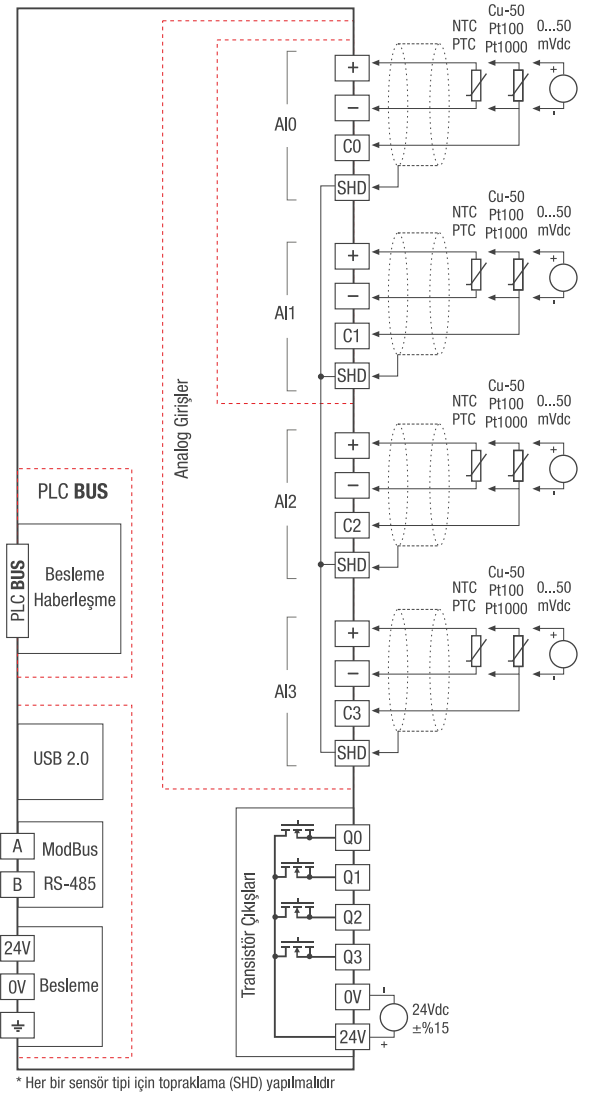
Genel Teknik Özellikler

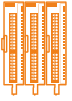
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x veya 4x (Pt-100, Pt-1000, PTC, NTC, 0...50mV)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	4x Transistör (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 μ sn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-03-04-00_1	-	2x	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR1P1-00-01-04-00_1	-	4x	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMROP0-00-03-04-00_1	-	2x	4x	-	-	PLC BUS	Var
IPERTU-SMROP0-00-01-04-00_1	-	4x	4x	-	-	PLC BUS	Var

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Yarı Üiversal giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc),
4x Yarı Üiversal giriş (RTD,PTC,NTC,mVdc),
4x Transistör çıkış,
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.





IPERTU Analog Girişli (PID) Modüller

2x veya 4x Analog Girişli (Vdc,mA)
4x Röle Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-20-21-00_1

SMR1P1-00-21-21-00_1

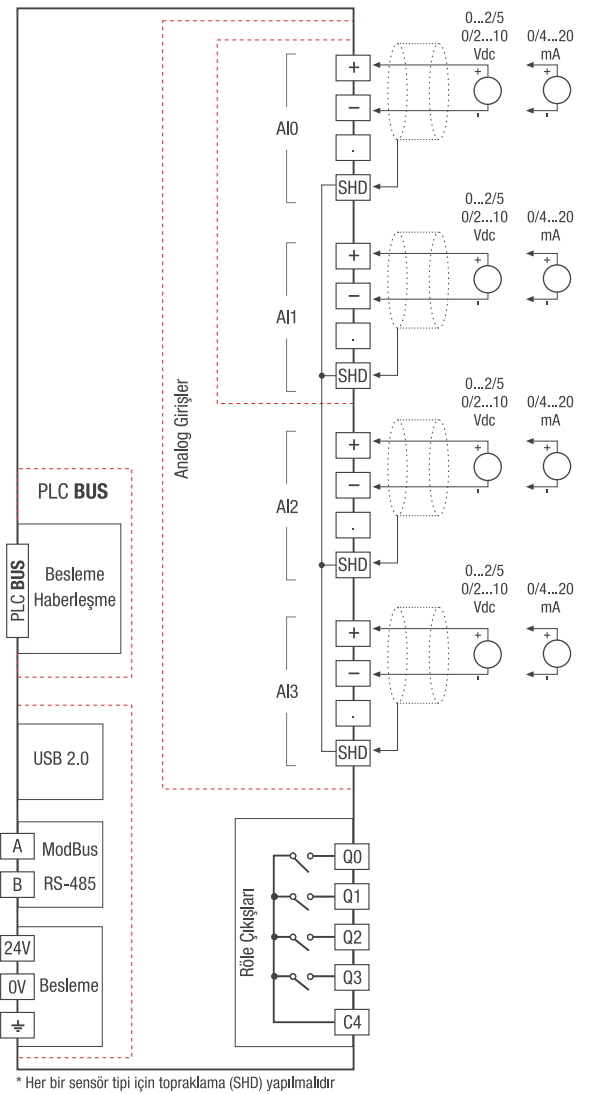
Genel Teknik Özellikler

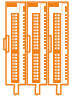
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x veya 4x (0/2...10Vdc, 0/4...20mA)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Röle Çıkışları	4x (NO) Röle Çıkışı (1,5A)
Tepki Süresi	10 msn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-21-21-00_1	-	2x	-	4x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR1P1-00-20-21-00_1	-	4x	-	4x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMROPO-00-21-21-00_1	-	2x	-	4x	-	PLC BUS	Var
IPERTU-SMROPO-00-20-21-00_1	-	4x	-	4x	-	PLC BUS	Var

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Analog giriş (Vdc,mA),
4x Analog giriş (Vdc,mA),
4x NO 1,5A Röle çıkış,
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.





IPERTU Analog Girişli (PID) Modüller

2x veya 4x Analog Girişli (Vdc,mA)
4x Transistör Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-20-04-00_1

SMR1P1-00-21-04-00_1

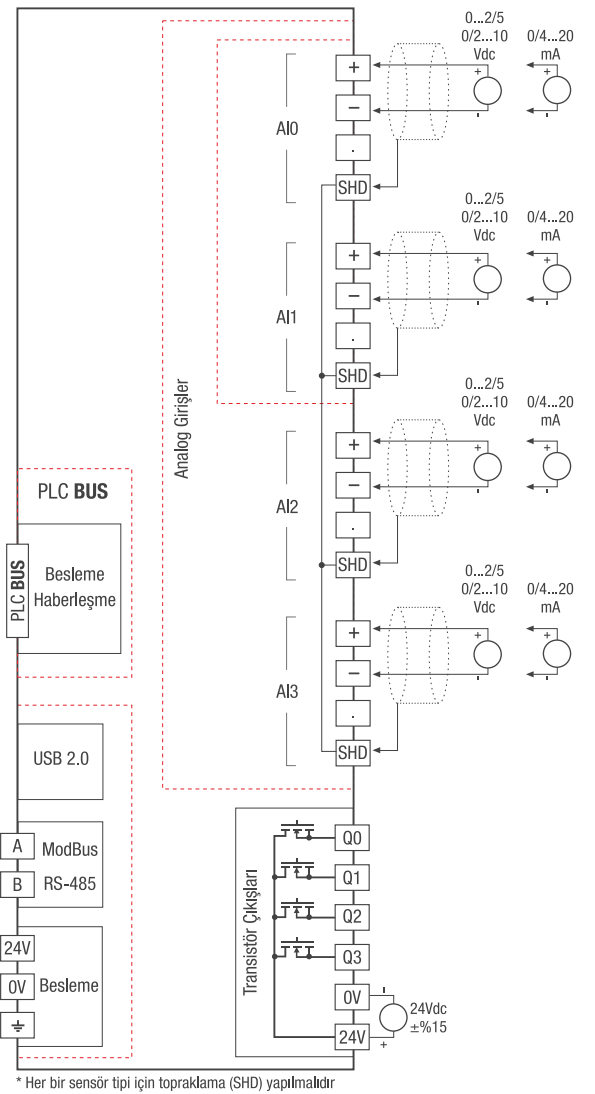
Genel Teknik Özellikler

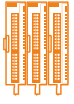
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x veya 4x (0/2...10Vdc, 0/4...20mA)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	4x Transistör (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 μ sn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-21-04-00_1	-	2x	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR1P1-00-20-04-00_1	-	4x	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMROPO-00-21-04-00_1	-	2x	4x	-	-	PLC BUS	Var
IPERTU-SMROPO-00-20-04-00_1	-	4x	4x	-	-	PLC BUS	Var

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Analog giriş (Vdc,mA),
4x Analog giriş (Vdc,mA),
4x Transistör çıkış,
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.





IPERTU TC Girişli (PID) Modüller

2x veya 4x Analog Girişli (J, K, R, S, T, L, ...)
4x Transistör Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-10-04-00_1

SMR1P1-00-12-04-00_1

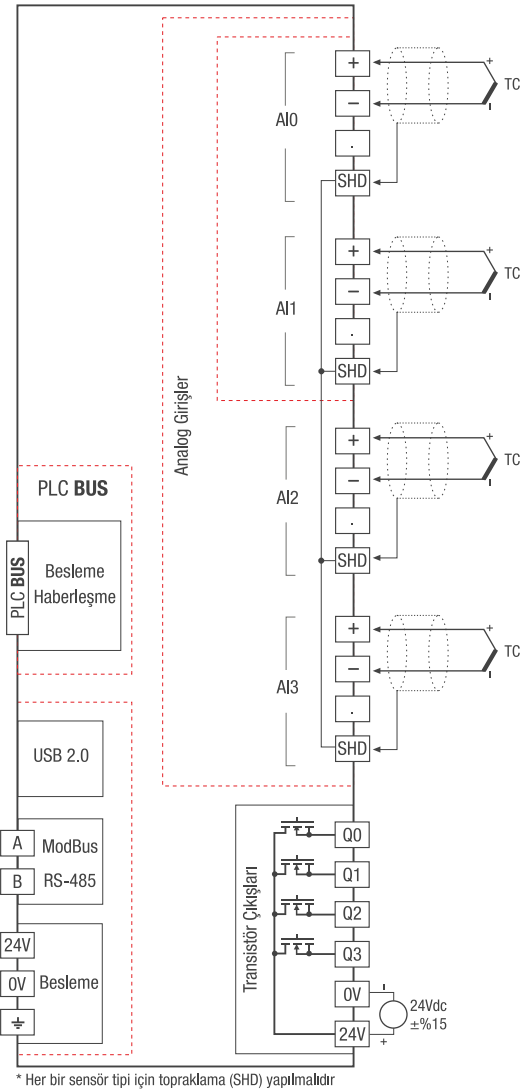
Genel Teknik Özellikler

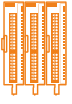
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	2x veya 4x TC (J, K, R, S, T, L, ...)
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	4x Transistör (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 μ sn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-12-04-00_1	-	2x TC	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR1P1-00-10-04-00_1	-	4x TC	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMROPO-00-12-04-00_1	-	2x TC	4x	-	-	PLC BUS	Var
IPERTU-SMROPO-00-10-04-00_1	-	4x TC	4x	-	-	PLC BUS	Var

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
2x Termokupl girişi TC (J, K, R, S, T, L, ...),
4x Termokupl girişi TC (J, K, R, S, T, L, ...),
4x Transistör çıkış,
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.





IPERTU Üniversal Analog Girişli (PID) Modüller

1x Üniversal Giriş (RTD,PTC,NTC, Vdc,mVdc,Adc,TC)
4x Transistör Çıkışlı PID Modül



SMR1P1-00-30-04-00_1

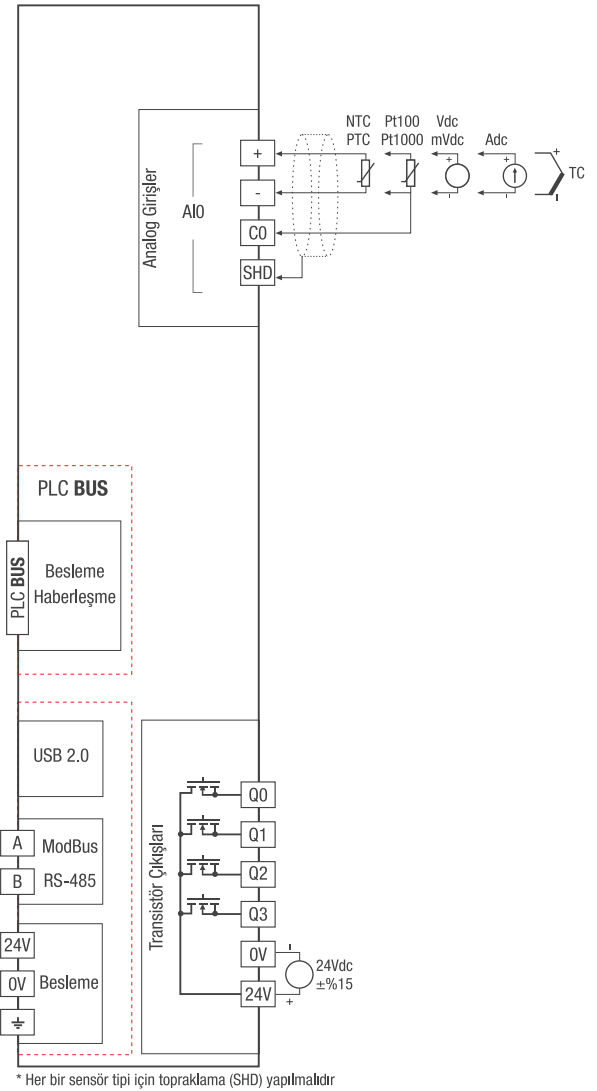
Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
1x Üniversal Analog Giriş (RTD,PTC,NTC, Vdc,mVdc,Adc,TC),
4x Transistor Dijital Çıkış (Aktif Yüksek),
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.

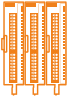
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	1x Üniversal analog giriş
ADC Çözünürlüğü	15 bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Dijital Çıkışlar	4x Transistör (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 μ sn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-30-04-00_1	-	1x Üniversal Giriş	4x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR0P0-00-30-04-00_1	-	1x Üniversal Giriş	4x	-	-	PLC BUS	Var





IPERTU Üniversal Analog Giriş / Çıkışlı (PID) Modüller

1x Üniversal Giriş (RTD,PTC,NTC, Vdc,mVdc,Adc,TC)
1x Transistör + 1x Analog Çıkışlı PID Modül

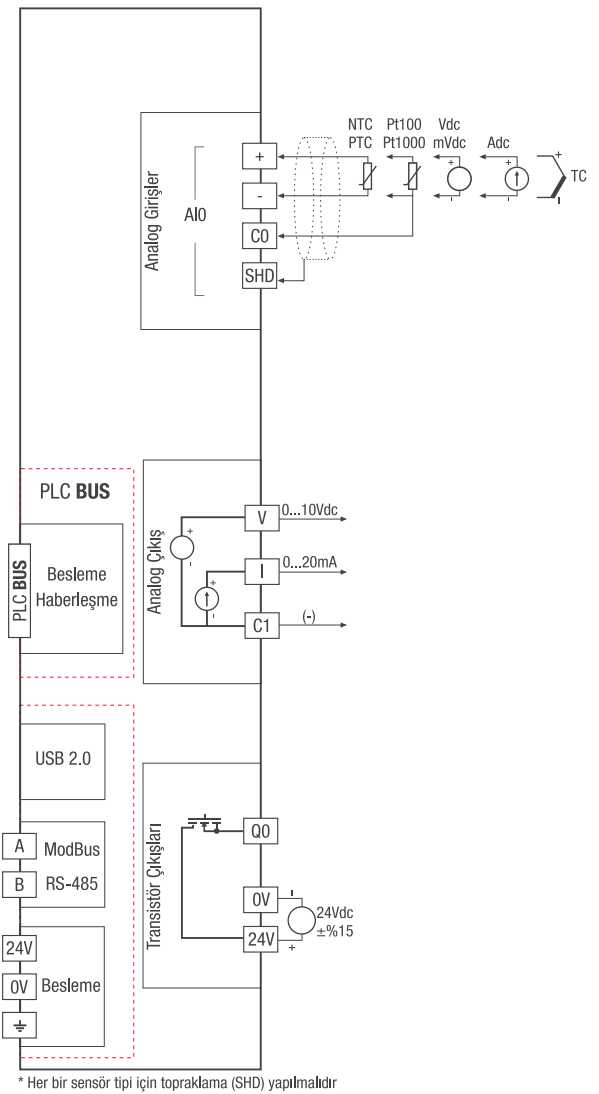


SMR1P1-00-30-07-02_1

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
1x Üniversal analog giriş (RTD,PTC,NTC, Vdc,mVdc,Adc,TC),
1x Transistor çıkış (Aktif Yüksek),
1x Analog çıkış (0...10Vdc, 0...20mA),
Programlanabilir PID ve ON-OFF kontrol formları,
Self-Tune veya Auto-Tune işlemleri ile otomatik PID hesaplama,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal, 25mm genişlik.

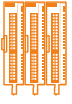
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Analog Girişler	1x Üniversal analog giriş
ADC Çözünürlüğü	15bit
Ölçme Hızı	Kanal başına 160msn
Çıkışlar	
Dijital Çıkış	1x Transistör (24Vdc@0,3A)
Dijital Çıkış Tepki Süresi	170 μ sn
Analog Çıkış	1x (0...10Vdc, 0...20mA)
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-30-07-02_1	-	1x Üniversal Giriş	1x	-	1x	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	Var
IPERTU-SMR0P0-00-30-07-02_1	-	1x Üniversal Giriş	1x	-	1x	PLC BUS	Var



IPERTU Dijital I/O Modüller

8x Dijital Giriş
8x Röle Çıkışlı Modül

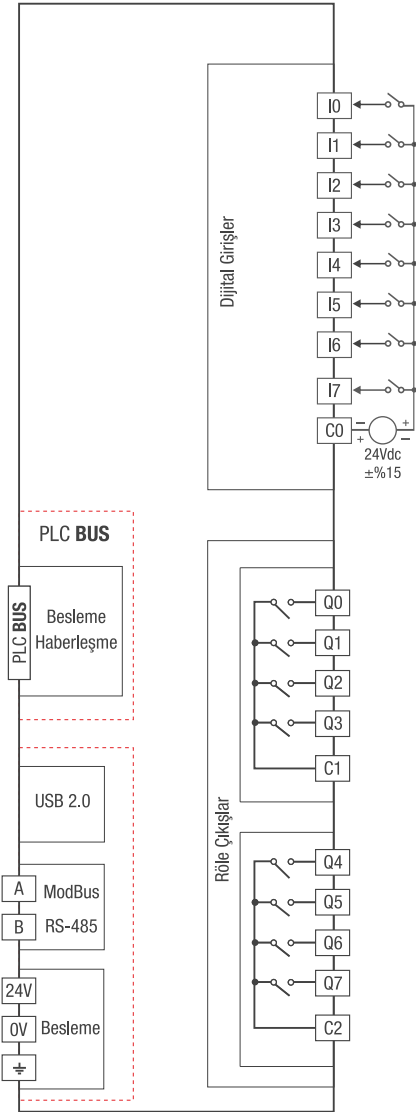


SMR1P1-03-00-20-00_1

Genel Teknik Özellikler

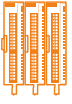
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Dijital Girişler	8x Dijital giriş
Tepki Hızı	20µsn
Maksimum Akım	6 mA
Çıkışlar	
Röle Çıkışları	8x (NO) Röle Çıkışı (1,5A)
Tepki Süresi	10msn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
8x Dijital giriş,
8x Röle çıkış (1,5A),
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal,
25mm genişlik.



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-03-00-20-00_1	8x	-	-	8x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR0P0-03-00-20-00_1	8x	-	-	8x	-	PLC BUS	-

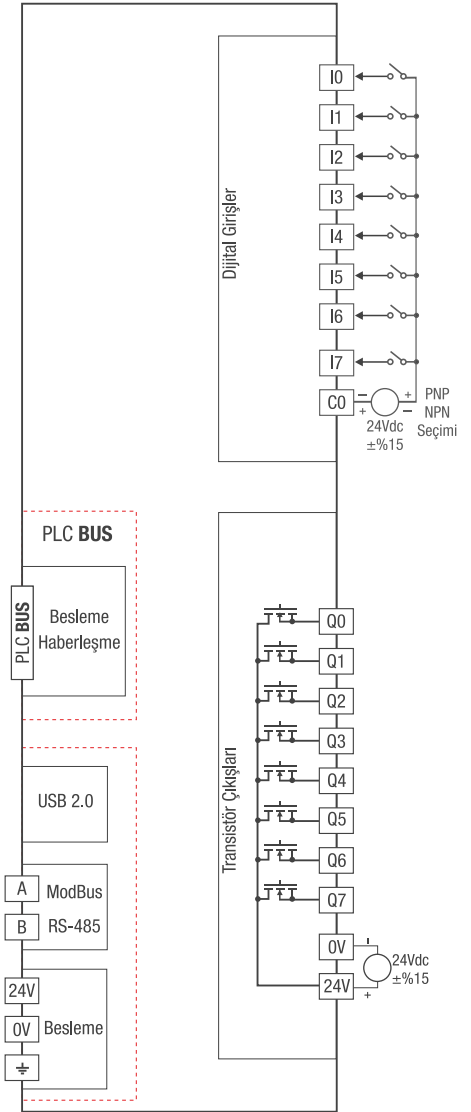


SMR1P1-03-00-02-00_1

Genel Teknik Özellikler

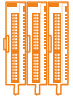
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Dijital Girişler	8x Dijital giriş
Tepki Hızı	20µsn
Maksimum Akım	6 mA
Çıkışlar	
Dijital Çıkışları	8x (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 µsn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
8x Dijital giriş,
8x Transistör çıkış,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal,
25mm genişlik.



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-03-00-02-00_1	8x	-	8x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR0P0-03-00-02-00_1	8x	-	8x	-	-	PLC BUS	-

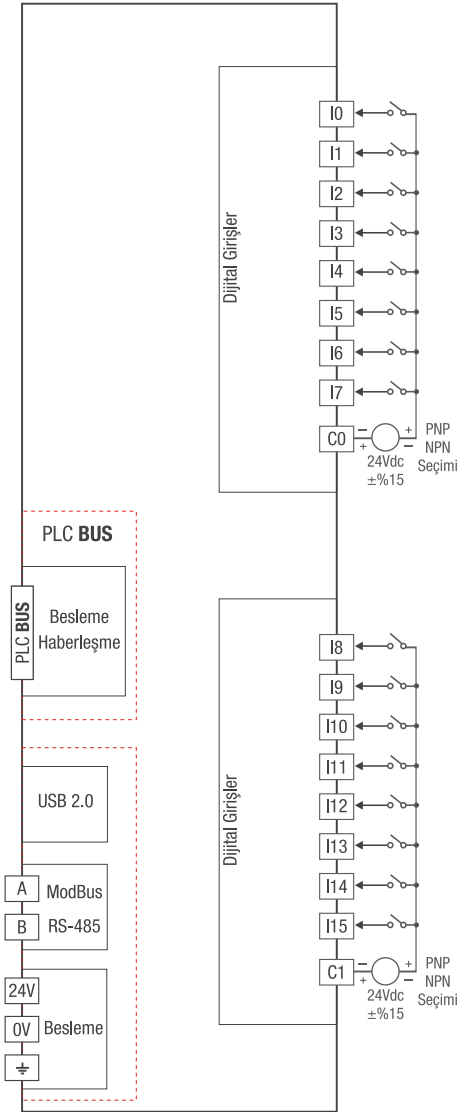


SMR1P1-01-00-00-00_1

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
16x Dijital giriş (PNP/NPN),
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal,
25mm genişlik.

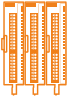
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	1W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Dijital Girişler	16x Dijital giriş
Çıkışlar	
Dijital Çıkışları	-
Tepki Süresi	-
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-01-00-00-00_1	16x	-	-	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR0P0-01-00-00-00_1	16x	-	-	-	-	PLC BUS	-



IPERTU Transistör Çıkış Modülü

15x Transistör Çıkışlı Modül

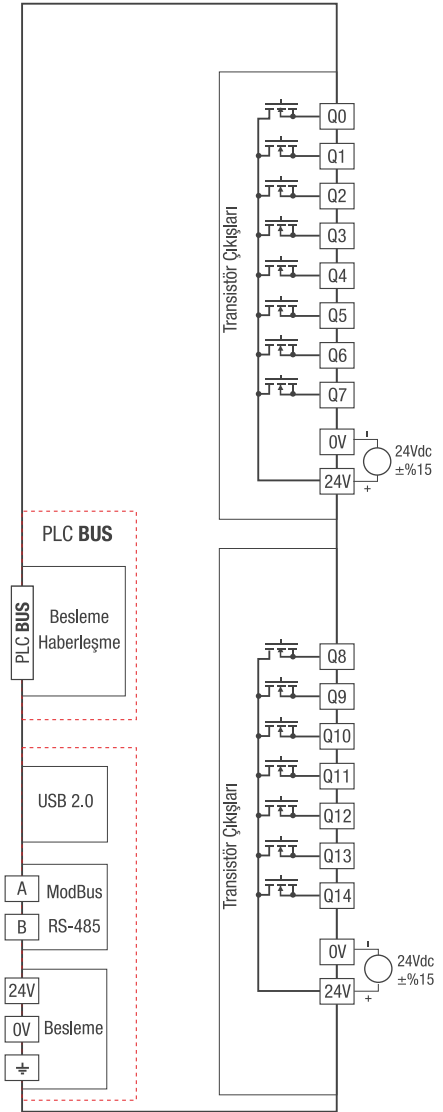


SMR1P1-00-00-01-00_1

Genel Teknik Özellikler

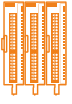
Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Dijital Girişler	-
Çıkışlar	
Dijital Çıkışları	15x (24Vdc@0,3A)
Tepki Süresi	170 μ s
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
15x Transistör çıkış,
PNP/NPN çıkış seçimi,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal,
25mm genişlik.



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital Çıkış	Röle Çıkış	Analog Çıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-00-01-00_1	-	-	15x	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR0P0-00-00-01-00_1	-	-	15x	-	-	PLC BUS	-



IPERTU Röle  ıkışılı Modülü

14x Röle  ıkışılı Modülü

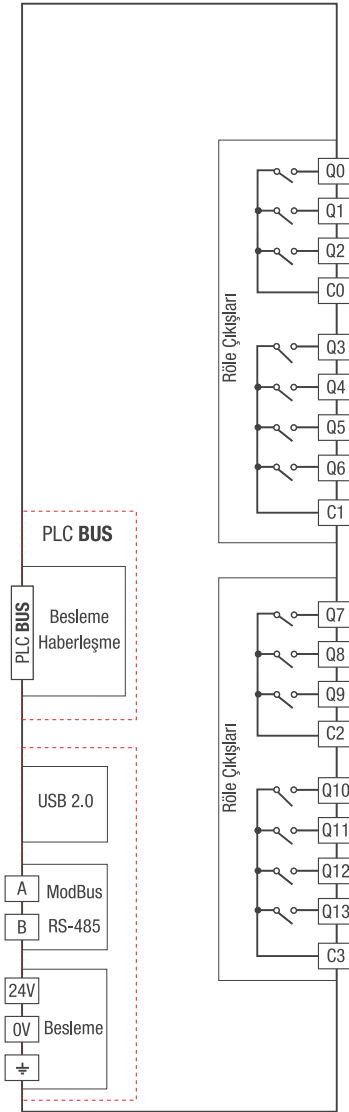


SMR1P1-00-00-22-00_1

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
14x Röle (NO)  ıkışı,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Modüler Bağlantı (Maksimum 16 cihaz),
Snap-in tip terminal,
25mm genişlik.

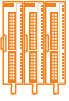
Genel Teknik  zellikler

G��	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$) veya PLCBUS
G�� Tüketime	2,5W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu	1x RS-485 veya PLCBUS
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0) veya PLCBUS
Girişler	
Dijital Girişler	-
�ıkışılar	
Röle �ıkışıları	14x (1,5A)
Tepki Süresi	10msn
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10�C...+60�C
Depolama Sıcaklığı	-20�C...+70�C
Montaj şekli	Raya Montaj



 r n kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Dijital Giriş	Analog Giriş	Dijital �ıkış	Röle �ıkış	Analog �ıkış	İletişim Portu	PID - ON/OFF Kontrol Formu
IPERTU-SMR1P1-00-00-22-00_1	-	-	-	14x	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR0P0-00-00-22-00_1	-	-	-	14x	-	PLC BUS	-



SGN4P1-00-00-00-00_1

SBN7P1-00-00-00-00_1

Ethernet Gateway Modül

Modbus RTU (RS-485) haberleşmeli Master cihazlar ile uyumlu,
Mini USB-USB2.0 (Yazılım Yükleme/Konfigürasyon),
Ethernet DHCP Özelliği (Dinamik Host Yapılandırma Protokolü),
USB, RS-485, besleme ve haberleşme durum led göstergeleri.

* MODBUS-TCP tarafında, 8 adet MASTER cihazın aynı anda
SLAVE cihazlara sorgu göndermek üzere oturum açabilmesi.

Ethernet Bus Coupler Modül

Ethernet 10/100 Mbit, 2x RJ45 Ethernet Soketi

TCP tarafında ise her port için 10 adet master cihaz aynı anda
sorgulama yapabilmekte.

Mini USB-USB2.0 (Yazılım İndirme/Yapılandırma),

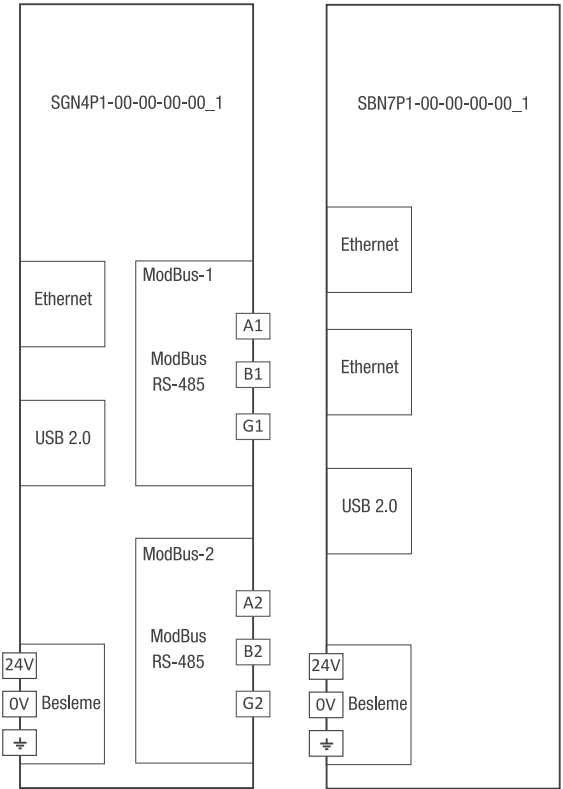
Modüler bağlantı (kendisi hariç maksimum 16 genişletme
modülü)

Dip anahtar ayarıyla IP seçimi DHCP/BootP ve ARP ile Ağ
parametrelerinin değiştirilmesi

Protokoller: TCP, UDP, DHCP, BootP, ICMP, ARP

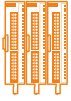
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$)
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu (Gateway Modül)	2x RS-485 (Gateway Modül)
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0)
Ethernet 1x (Gateway Modül)	1x Ethernet (Gateway Modül)
Ethernet 2x (Bus Coupler Modül)	2x Ethernet (Bus Coupler Modül)
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj



Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Haberleşme-1 ModBus RS-485	Haberleşme-2 ModBus RS-485	Ethernet	Mini USB2.0
IPERTU-SGN4P1-00-00-00-00_1	1x	1x	1x	1x
IPERTU-SBN7P1-00-00-00-00_1	-	-	2x	1x



IPERTU Haberleşme Modülleri

EtherCAT Gateway ve EtherCAT Bus Coupler Haberleşme Modülleri

EtherCAT Gateway Modül



SGEAP1-00-00-00-00_1

EtherCAT Bus Coupler Modül



SBE7P1-00-00-00-00_1

EtherCAT Gateway Modül

EtherCAT Slave Cihazı

Free Run Modu desteği.

2 adet RJ45 Ethernet portu (IN ve OUT), 100 Mb/s

1 adet RS485 portu ile Modbus RTU Master haberleşme

Mini USB 2.0 üzerinden mapping, parametre ve yazılım güncelleme

DIP switch üzerinden Explicit Device ID ayarlama imkanı

LED Göstergeleri: MS, NS, RS485, Ethernet bağlantı LED'leri

EtherCAT Bus Coupler Modül

EtherCAT Slave Cihazı

CANopen over EtherCAT (CoE) protokol desteği

Maksimum 16 adet IPERTU genişleme modülü bağlantısı

2 adet RJ45 Ethernet portu (IN ve OUT), 100 Mb/s

Mini USB 2.0 üzerinden parametre ve yazılım güncelleme

DIP switch üzerinden Explicit Device ID ayarlama imkanı

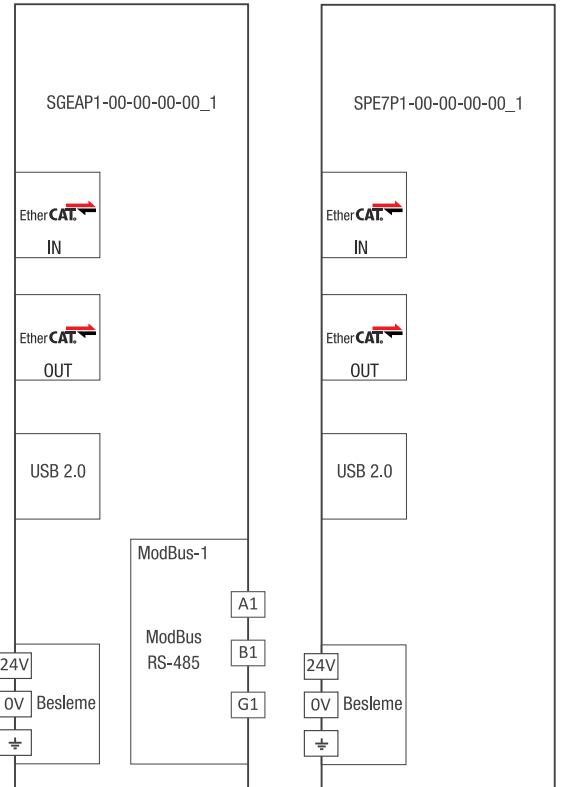
LED Göstergeleri: MS, NS, IO, Ethernet bağlantı LED'leri

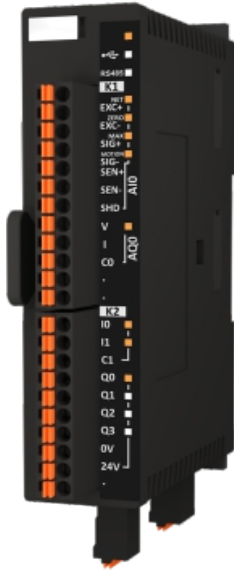
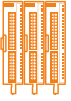
Genel Teknik Özellikler

Güç	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$)
Güç Tüketimi	2W
İletişim Portları	
Haberleşme Portu (Gateway Modül)	1x RS-485 (Gateway Modül)
Program Yükleme/Konfigürasyon	1x USB (Mini USB2.0)
EtherCAT 1x (Gateway Modül)	1x EtherCAT (Gateway Modül)
EtherCAT 2x (Bus Coupler Modül)	2x EtherCAT (Bus Coupler Modül)
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Şekli	Raya Montaj

Ürün kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Haberleşme ModBus RS-485	EtherCAT	Mini USB2.0
IPERTU-SGEAP1-00-00-00-00_1	1x	2x	1x
IPERTU-SBE7P1-00-00-00-00_1	-	2x	1x





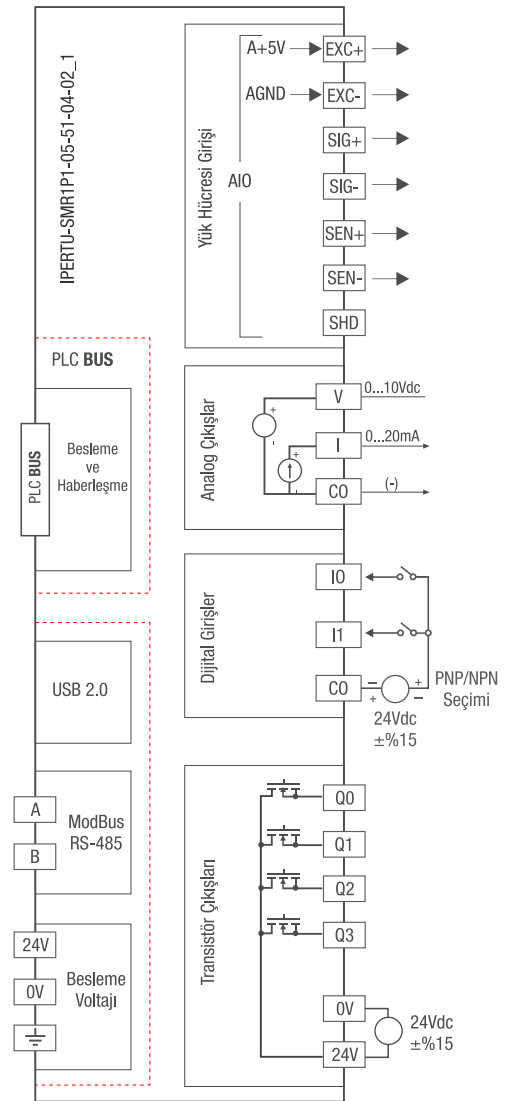
Genel Özellikler

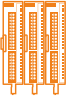
Besleme	
Besleme Gerilimi	24Vdc ($\pm\%20$)
Güç Tüketimi	5W
Analog Giriş	
Giriş Gerilimi Aralığı	± 200 mV DC
Hassasiyet	+5 VDC $\pm 5\%$
Maksimum Doğruluk	0.04
Sensör Tipi	4 telli veya 6 telli yük hücresi
ADC Çözünürlüğü	32 bits
Analog Çıkışlar	
Çıkış Aralığı	0-10V veya 0-20mA
Doğruluk	0,5% (tüm ölçüm aralığında)
Çıkış Hızı	~200 ms
Çıkış Tipi	0-10V, 0-20mA, 4-20mA
Dijital Giriş/Çıkış	
Giriş	2x NPN / PNP (Max. Akım 6mA)
Çıkış	4x 0,3A Akım Çıkışı
Çıkış Tepki Süresi	~170 μ s
İletişim Portları	
İletişim Portu	1x RS-485
Program Kurulumu/Yapılandırması	1x USB (Mini USB2.0)
Çevresel Koşullar	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C...+60°C
Depolama Sıcaklığı	-20°C...+70°C
Montaj Tipi	Raya Montaj

Ürün Kodları

IPERTU Genişleme Modülleri	Analog Giriş	Analog Çıkış	Dijital Girişler	Dijital Çıkışlar	Haberleşme ModBus RS-485	Mini USB2.0
IPERTU-SMR1P1-05-51-04-02_1	1x (4-wire or 6-wire load cell)	1x (0-10V, 0/4-20mA)	1x (NPN/PNP)	4x (0,3A)	1x	1x

- 1 Yük Hücresi Girişi
- 1 Analog Çıkış (V/mA)
- 2 Dijital Giriş (NPN/PNP)
- 4 Dijital Çıkış (Aktif Yüksek)
- Ölçülen ağırlığa orantılı çıkış kontrolü
- Dijital girişe dayalı ölçüm ve çıkış kontrolü
- Ayarlanabilir ölçüm fonksiyonları
 - Dara, Brüt/Net Gösterge
 - Sıfır Takibi, Stabilite Kontrolü
 - Filtre
 - Ağırlık değişimi ve ağırlık histerezis ayarı
- Modbus RTU haberleşmeli Rs485
- USB – Cihaz (Yapılandırma ve Yazılım Güncelleme için)
- PC Arayüzü (Kalibrasyon, parametre ayarı ve izleme için)





MPS060-00-00-00-00_1

Genel Teknik Özellikler

Giriş Besleme

Verim > 84%

Kalkış Akımı max 33A@230 Vac

Çıkış

Güç 60W 2,5A@24Vdc

Ripple 300 mVpp max

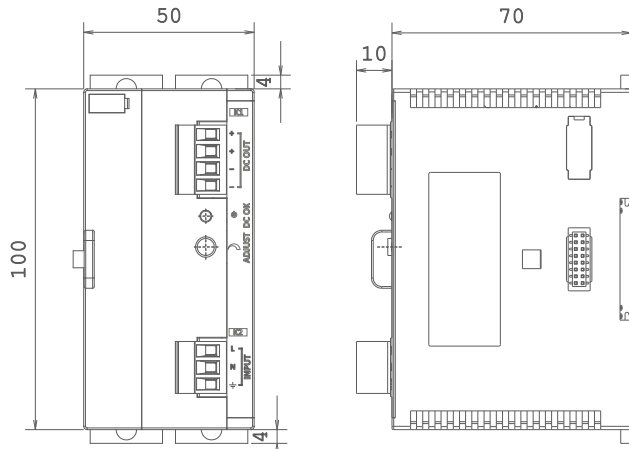
Çevresel Koşullar

Çalışma Sıcaklığı -20°C...+50°C

Depolama Sıcaklığı -30°C...+75°C

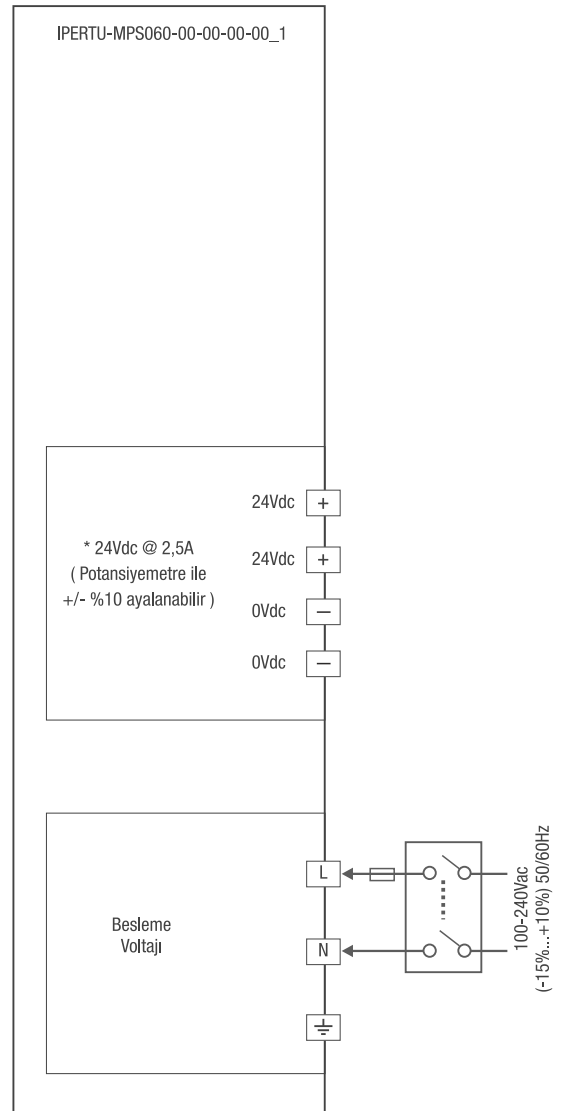
Montaj Şekli Raya Montaj

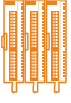
Boyutlar



Üniversal besleme girişi,
100-240Vac (-15%...+10%) 50/60Hz,
24Vdc (± 10) ayarlanabilir çıkış gerilimi,
2,5A / 60W@24Vdc,
Aktif çıkış led göstergesi,
Çıkış Yük regülasyonu < %1,5,
Çıkış Hat regülasyonu < %1,5,

* Diğer IPERTU cihazlarına IPERTU BUS üzerinden
kablosuz modüler bağlantı imkanı.
(Cihazların en soluna takılması gerekmektedir)



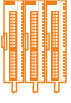


IPERTU PLC CPU Modül

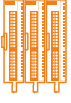
IPERTU PLC CPU Modül Karşılaştırma Tablosu

IPERTU PLC CPU Modülleri	SPP3P1-30-00-51-00_1	SPL3P1-02-00-03-00_1	MPL3P1-02-20-03-01_1	MPL3P1-02-21-03-03_1
Modül Tipi	Slim	Slim	Medium	Medium
Dijital Girişler	9x (PNP/NPN)	9x (PNP/NPN)	9x (PNP/NPN)	9x (PNP/NPN)
Dijital Girişler Tepki Hızı	9 Giriş için 2,5µsec	9 Giriş için 25µsec	9 Giriş için 25µsec	9 Giriş için 25µsec
(A,B,Z) Çift Fazlı Enkoder veya Hızlı Sayıcı Girişi	3x 200kHz	3x 20kHz	3x 20kHz	3x 20kHz
Dijital Çıkışlar	6x Transistör	6x Transistör	6x Transistör	6x Transistör
Dijital Çıkış Akım	0,3A (Tek Kanal)	0,3A (Tek Kanal)	0,3A (Tek Kanal)	0,3A (Tek Kanal)
Dijital Çıkış Tepki Süresi	5µsn	50µsn	50µsn	50µsn
Dijital Çıkış (kHz)	6x 100kHz	6x 10kHz	6x 10kHz	6x 10kHz
Analog Giriş	-	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA
Analog Giriş Ölçme Hızı	-	-	Kanal başına 160ms	Kanal başına 160ms
Analog Giriş ADC Çözünürlüğü	-	-	15bit	15bit
Analog Çıkış	-	-	2x 0...10Vdc, 4...20mA	4x 0...10Vdc, 4...20mA
Analog Çıkış Tepki Hızı	-	-	200ms	200ms

CPU Hızı 12ns/komut	LD Komut Süresi 30ns/komut	MOV Komut Süresi 80ns/komut	Program Bellek Alanı 196kB	Geçici Bellek Alanı 27kB	Kalıcı Bellek Alanı / Ömrü 4kB / 10 Yıl
LD Ladder Dili	RTC Gerçek Zaman Saati	WQC Web Quick Connect	PWM Pulse Train Output	PTO Pulse Train Output	



I/O Modüller Karşılaştırma Tablosu	Dijital Girişler	Analog Girişler	Dijital Çıkışlar	Röle Çıkışlar	Analog Çıkışlar	Haberleşme	PID / ON-OFF Control Form
IPERTU-SMR1P1-00-01-00-01_1	-	4x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	-	2x 0...10Vdc, 4...20mA	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-03-00-03_1	-	2x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	-	4x 0...10Vdc, 4...20mA	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-20-00-01_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	-	2x 0...10Vdc, 4...20mA	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-21-00-03_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	-	4x 0...10Vdc, 4...20mA	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-00-00-04_1	-	-	-	-	6x 0...10Vdc, 4...20mA	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-01-21-00_1	-	4x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	4x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-03-21-00_1	-	2x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	4x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-01-04-00_1	-	4x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-03-04-00_1	-	2x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-20-21-00_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	4x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-21-21-00_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	4x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-20-04-00_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-21-04-00_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-10-04-00_1	-	4x TC (J, K, R, S, T, L,...)	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-12-04-00_1	-	2x TC (J, K, R, S, T, L,...)	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-30-04-00_1	-	1x Üniversal Giriş	4x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-00-30-07-02_1	-	1x Üniversal Giriş	1x Transistör	-	1x (0...10Vdc, 0...20mA)	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	+
IPERTU-SMR1P1-03-00-20-00_1	8x	-	-	8x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR1P1-03-00-02-00_1	8x	-	8x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR1P1-01-00-00-00_1	16x	-	-	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR1P1-00-00-22-00_1	-	-	-	14x (NO) 1,5A	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-
IPERTU-SMR1P1-00-00-01-00_1	-	-	15x Transistör	-	-	1x RS485 + 1x miniUSB 2.0	-



I/O Modüller Karşılaştırma Tablosu	Dijital Girişler	Analog Girişler	Dijital Çıkışlar	Röle Çıkışlar	Analog Çıkışlar	Haberleşme	PID / ON-OFF Control Form
IPERTU-SMR0P0-00-01-00-01_1	-	4x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	-	2x 0...10Vdc, 4...20mA	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-03-00-03_1	-	2x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	-	4x 0...10Vdc, 4...20mA	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-20-00-01_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	-	2x 0...10Vdc, 4...20mA	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-21-00-03_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	-	4x 0...10Vdc, 4...20mA	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-00-00-04_1	-	-	-	-	6x 0...10Vdc, 4...20mA	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-01-21-00_1	-	4x Pt-100, Pt-1000,Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	4x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-03-21-00_1	-	2x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	-	4x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-01-04-00_1	-	4x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-03-04-00_1	-	2x Pt-100, Pt-1000, Cu-50, PTC, NTC, 0...50mV	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-20-21-00_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	4x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-21-21-00_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	-	4x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-20-04-00_1	-	4x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-21-04-00_1	-	2x 0/2...10Vdc, 0...2/5Vdc, 0/4...20mA	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-10-04-00_1	-	4x TC (J, K, R, S, T, L,...)	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-12-04-00_1	-	2x TC (J, K, R, S, T, L,...)	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-30-04-00_1	-	1x Üniversal Giriş	4x Transistör	-	-	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-00-30-07-02_1	-	1x Üniversal Giriş	1x Transistör	-	1x (0...10Vdc, 0...20mA)	PLCBUS	+
IPERTU-SMR0P0-03-00-20-00_1	8x	-	-	8x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	-
IPERTU-SMR0P0-03-00-02-00_1	8x	-	8x Transistör	-	-	PLCBUS	-
IPERTU-SMR0P0-01-00-00-00_1	16x	-	-	-	-	PLCBUS	-
IPERTU-SMR0P0-00-00-22-00_1	-	-	-	14x (NO) 1,5A	-	PLCBUS	-
IPERTU-SMR0P0-00-00-01-00_1	-	-	15x Transistör	-	-	PLCBUS	-

Analog Girişler					
Giriş Tipi	Skala (°C)	Skala (°F)	Giriş Tipi	Skala (°C)	Skala (°F)
Cu-50	-200...+200°C / 0,1°C	-328...+392°F / 0,1°F	V	0 +10V/1mV	
PT-100	-200...+650°C / 0,1°C	-328...+1202°F / 0,1°F	V	2 +10V/1mV	
PT-1000	-200...+650°C / 0,1°C	-328...+1202°F / 0,1°F	mA	0 +20mA /μA	
PTC	-50.....+150°C / 0,1°C	-58...+302°F / 0,1°F	mA	4 +20mA /μA	
NTC	-50.....+100°C / 0,1°C	-58...+212°F / 0,1°F	TC (J)	-200...+900°C / 0,1°C	-328...+1652°F / 0,1°F
mV	0+50mV / 10 μV		TC (K)	-200...+1300°C / 0,1°C	-328...+2372°F / 0,1°F
V	0+2V / 1mV		TC (R)	0+1700°C / 0,1°C	32+3092°F / 0,1°F
V	0+5V / 1mV		TC (S)	0+1700°C / 0,1°C	32+3092°F / 0,1°F
ADC Çözünürlüğü			15 bit		
Giriş Empedansı			V > 48 KΩ	mA > 47 Ω	Diğer ~ 15,4 MΩ
Doğruluk			% 0.2 (Tam ölçme aralığında)		
Ölçme Hızı			Kanal başına 160msn		

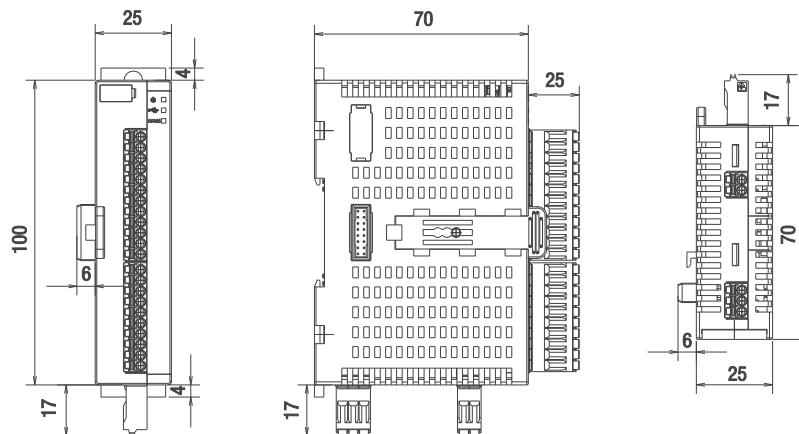
Dijital Girişler	
Tür / Nominal Giriş Gerilimi	NPN-PNP / 24Vdc
Seviye	Düşük Seviye < 7Vdc, Yüksek Seviye > 10Vdc
Giriş Empedansı	>5,9kΩ
Maksimum Akım	6 mA
Tepki Hızı	20μsn
Ölçme Hızı	1-500msn arası filtre seçeneği

Röle Çıkışlar	
Röle Akımı	1,5A (Tek Kanal)
Tepki Süresi	0'dan 1'e = 10 ms , 1'den 0'a = 5 ms

Dijital Çıkışlar	
Dijital Çıkış Akımı	0,3A (Tek Kanal)
Transistör Beslemesi	Harici olarak 24Vdc verilmelidir
Tepki Süresi	~170 μsn
Koruma	Kısa devre koruması

Analog Çıkışlar	
Çıkış Aralığı	0-10V veya 0-20mA (Aynı anda sadece bir çıkış kalibreli kullanılabilir)
Doğruluk	% 0.5 (Tam ölçme aralığında)
Çıkış Hızı	~ 200 ms

Boyutlar	
----------	--





🏠: Emko Elektronik A.Ş. Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.)
Fethiye, OSB Mah. Turkuaz Cad., No:15, 16215 Nilüfer/Bursa
☎: +90 224 261 19 00 - 📠: +90 224 261 19 12
🌐: www.emkoelektronik.com.tr