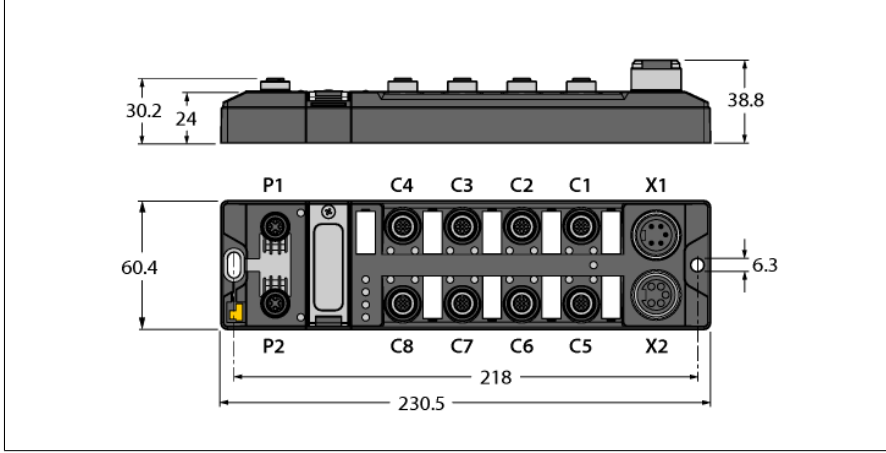


Compact multiprotocol I/O module for Ethernet

16 Evrensel Dijital Kanal, PNP Girişleri veya 2 A Çıkışlar şeklinde yapılandırılabilir

TBEN-L1-16DXP



Tip	TBEN-L1-16DXP
Tanıt. no.	6814008
Supply	
Besleme gerilimi	24 VDC
Kabul edilebilir aralık	18...30 VDC Gerilim grubu başına toplam akım maks. 9 A Toplam akım V1 + V2 maks. 11 A
Gerilim besleme bağlantısı	7/8", 5 pimli
Sensör/aktüatör beslemesi	V1 ile çalışan C1-C4 yuvaları Kısa devre koruması, yuva başına 120 mA
Sensör/aktüatör beslemesi	V2 ile çalışan C5-C8 yuvaları Kısa devre koruması, yuva başına 120 mA
Electrical isolation	V1 ve V2 gerilim grupları galvanik olarak izole edilmiş, 500 VDC'ye kadar gerilimler
Sistem verileri	
Fieldbus iletim hızı	10/100 Mbps
Fieldbus connection technology	2 x M12, 4 pimli, D kodlu
Protokol algılama	otomatik
Web sunucusu	Varsayılan: 192.168.1.254
Servis arayüzü	P1 veya P2 ile Ethernet
Modbus TCP	
Adresleme	Statik IP, DHCP
Desteklenen işlev kodları	FC1, FC2, FC3, FC4, FC6, FC15, FC16, FC23
TCP bağlantısı sayısı	8
Giriş kaydı başlangıç adresi	0 (0x0000 hex)
Çıkış kaydı başlangıç adresi	2048 (0x0800 hex)

- PROFINET cihaz, EtherNet/IP cihaz veya Modbus TCP sunucusu
- Entegre Ethernet anahtarı
- 10 Mb/sn/100 Mb/sn desteği
- 2 x M12, 4 pimli, D kodlu, Ethernet fieldbus bağlantısı
- Kuvvetlendirilmiş cam elyaf gövde
- Darbeye ve titreşime karşı test edilmiştir
- Tamamen yerleşik modül elektronikleri
- Koruma sınıfları IP65, IP67, IP69K
- Port başına giriş teşhisi
- Max. 2 A per output
- Output diagnostics per channel
- Two freely selectable digital channels per port

Ethernet/IP	
Adresleme	EtherNet/IP teknik özelliklerine uygundur
Hızlı Bağlantı (HB)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Cihaz Düzeyi Zili (CDZ)	destekleniyor
Sınıf 3 bağlantılar (TCP)	3
Sınıf 1 bağlantılar (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

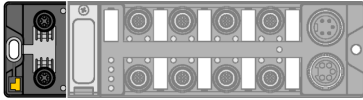
PROFINET	
Adresleme	DCP
Uygunluk sınıfı	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Hızlı Başlatma (HB)	< 150 ms
Tanımlama	PROFINET alarm kullanımına göre
Topoloji algılama	destekleniyor
Otomatik adresleme	destekleniyor
Ortam Fazlalığı Protokolü (MRP)	destekleniyor

Digital inputs	
Number of channels	16
Connectivity inputs	M12, 5 pimli
Input type	PNP
Type of input diagnostics	Group diagnostics
Switching threshold	EN 61131-2 Typ 3, PNP
Düşük seviye sinyal gerilimi	< 5 V
Yüksek seviye sinyal gerilimi	> 11 V
Düşük seviye sinyal akımı	< 1,5 mA
Yüksek seviye sinyal akımı	> 2 mA
Giriş gecikmesi	2,5 ms
Elektrik yalıtımı	Fieldbus'a galvanik olarak izole edilmiş 500 VDC'ye kadar gerilim korumalı

Digital outputs	
Number of channels	16
Connectivity outputs	M12, 5 pimli
Output type	PNP
Type of output diagnostics	Channel diagnostics
Çıkış voltajı	Potansiyel gruptan 24 VDC
Kanal başına çıkış akımı	2,0 A, kısa devre korumalı, port başına 2,0 A
Çıkış gecikmesi	1,3 ms
Yük tipi	EN 60947-5-1: DC-13
Kısa devre koruması	evet
Elektrik yalıtımı	Fieldbus'a galvanik olarak izole edilmiş 500 VDC'ye kadar gerilim korumalı

Standart/Direktif uygunluğu	
Titreşim testi	EN 60068-2-6 uyarınca 20 g'ye kadar ivme
Darbe testi	acc. to EN 60068-2-27
Düşme ve devrilme	acc. to EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromanyetik uyumluluk	EN 61131-2 uyarınca
Onaylar ve sertifikalar	CE ve UKCA FCC bildirimi, DIN EN ISO 4892-2A (2013) uyarınca UV dirençli
UL Sertifikası	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

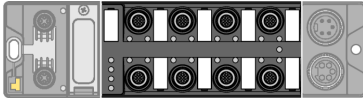
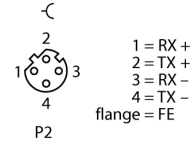
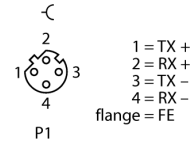
General Information	
Boyutlar (W x L x H)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Ortam sıcaklığı	-40...+70 °C
Saklama sıcaklığı	-40...+85 °C
Altitude	Maks. 5000 m
IP Derecesi	IP65
	IP67
	IP69K
MTTF	148 yılı SN 29500'e uygun (Ed. 99) 20 °C
Housing material	PA6-GF30
Muhafaza rengi	siyah
Erkek konektör malzemesi	Nikel kaplamalı pirinç
Pencere malzemesi	Lexan
Material screw	303 stainless steel
Material label	Polikarbonat
Halojensiz	evet
Montaj	2 montaj deliği □ 6,3 mm



Note

Ethernet kablosu (örnek):
RSSD-RSSD-441-2M/S2174
Tanıtma no. 6914218

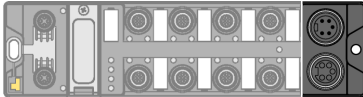
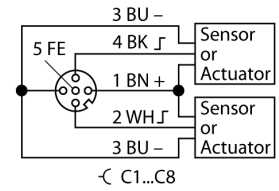
M12 x 1 Ethernet



Note

Aktüatör ve sensör kablosu, PUR uzatma kablosu (örnek):
RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL
Tanıtma no. 6625608
Tek görev için Y parçalı uzatma kablosu (örnek):
FSM4-2WAK3-1/1/P00
Tanıtma no. 8009560

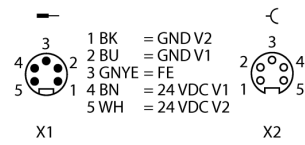
M12 x 1 I/O Port



Note

Güç besleme kablosu (örnek):
RKM52-1-RSM52
Tanıtma no. 6914149

Gerilim besleme 7/8"



Modül LED Durumu

LED	Renk	Durum	Açıklama
ETH1 / ETH2	Yeşil	Açık	Ethernet Bağlantısı (100 Mb/sn)
		Yanıp sönüyor	Ethernet iletişimi (100 Mb/sn)
	Sarı	Açık	Ethernet bağlantısı (10 Mb/sn)
		Yanıp sönüyor	Ethernet iletişimi (10 Mb/sn)
		Kapalı	Ethernet bağlantısı yok
VERİ YOLU	Yeşil	Açık	Bir ana birime aktif bağlantı
		Yanıp sönüyor	Sabit yanıp sönüyor: Hazır 2 saniyede 3 yanıp sönme sırası: FLC/ARGEET etkin
	Kırmızı	Açık	IP adresi çalışması veya Geri Yükleme Modu ya da Modbus zaman aşımı
		Yanıp sönüyor	Yanıp sönme/Kırpışma komutu etkin
	Yeşil/ Kırmızı	Değişen	DHCP/Boot-P adreslemesi için otomatik devir ve/veya bekleme
		Kapalı	Güç kapalı
HATA	Yeşil	AÇIK	Tanımlama devre dışı
	Kırmızı	AÇIK	Tanımlama etkin
PWR	LED yanıtı parametresi (PWR), V ₂ düşük gerilim = "kırmızı"		
	Yeşil	Açık	V ₁ ve V ₂ güç kaynağı sorunsuz
	Kırmızı	Açık	V ₂ güç kaynağı kapalı veya V ₂ düşük gerilim
		Kapalı	V ₁ güç kaynağı kapalı veya V ₁ düşük gerilim
	LED yanıtı parametresi (PWR), V ₂ düşük gerilim = "yeşil"		
	Yeşil	Açık	V ₁ ve V ₂ güç kaynağı sorunsuz
		Yanıp sönüyor	V ₂ güç kaynağı kapalı veya V ₂ düşük gerilim
		Kapalı	V ₁ güç kaynağı kapalı veya V ₁ düşük gerilim

LED Durumu I/O

LED	Renk	Durum	Açıklama
LED 1 ... 16	Green	ON	Input or output active
		flashing	Power overload at the corresponding port. Both port LEDs are flashing.
	Red	ON	Output active with overload/short circuit
		OFF	Input or output inactive

Tekil protokollerin işlem verilerinin eşlenmesi

İlgili protokoller hakkında daha fazla ayrıntı için kılavuza bakın.

Modbus TCP kayıt eşleme

	Reg	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Girişler (RO)	0x0000	DI16 C8P2	DI15 C8P4	DI14 C7P2	DI13 C7P4	DI12 C6P2	DI11 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Durum (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Teşhis Uyarısı
Teşhis (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Teşhis
Çıkış (RW)	0x0800	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4	DO8 C4P2	DO7 C4P4	DO6 C3P2	DO5 C3P4	DO4 C2P2	DO3 C2P4	DO2 C1P2	DO1 C1P4
I/O Teşhis (RO)	0xA000	SCO8	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1
I/O Teşhis (RO)	0xA001	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9

Etkinleştirilmiş programlı tanılama ile EtherNet/IP™ veri eşleme, varsayılan ayarlar

	Kelime	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Giriş verisi (istasyon -> tarayıcı)																	
GW Durumu	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Tanı. Uyar.
Girişler	1	DI16 C8P2	DI15 C8P4	DI14 C7P2	DI13 C7P4	DI12 C6P2	DI11 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Tanı. 1	2	-	-	Pro- gramlı Tanılama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G/Ç Tanı.
Tanı. 2	3	SCO8	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1
Tanı. 3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9
Çıkış verisi (tarayıcı -> istasyon)																	
Kontrol	0	ayrılmış															
Çıkışlar	1	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4	DO8 C4P2	DO7 C4P4	DO6 C3P2	DO5 C3P4	DO4 C2P2	DO3 C2P4	DO2 C1P2	DO1 C1P4

Etkinleştirilmiş özet tanılama ile EtherNet/IP™ veri eşleme

	Kelime	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Giriş verisi (istasyon -> tarayıcı)																	
GW Durumu	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Tanı. Uyar.
Girişler	1	DI16 C8P2	DI15 C8P4	DI14 C7P2	DI13 C7P4	DI12 C6P2	DI11 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Tanı. 1	2	-															G/Ç Tanı.
Çıkış verisi (tarayıcı -> istasyon)																	
Kontrol	0	ayrılmış															
Çıkışlar	1	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4	DO8 C4P2	DO7 C4P4	DO6 C3P2	DO5 C3P4	DO4 C2P2	DO3 C2P4	DO2 C1P2	DO1 C1P4

PROFINET işlem verisi

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Girişler	0	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
	1	DI16 C8P2	DI15 C8P4	DI14 C7P2	DI13 C7P4	DI12 C6P2	DI11 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4
Çıkışlar	0	DO8 C4P2	DO7 C4P4	DO6 C3P2	DO5 C3P4	DO4 C2P2	DO3 C2P4	DO2 C1P2	DO1 C1P4
	1	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4
teşhis	0	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1
	1	SCO8	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1
	2	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9

Anahtar:

DIx	Dijital giriş kanalı x	CFG	I/O Yapılandırma hatası
DOx	Dijital çıkış kanalı x	FCE	I/O-ASSISTANT Zorlama Modu Aktif
Cx	Port x	I/ODiag	I/O teşhisleri bağlı
Px	Pim x	SchedDiag	Üreticiye özel teşhis yapılandırılmış ve aktif
DiagWarn	En azından 1 kanalda teşhis	SCSx	X portunda kısa devre
V1	Düşük gerilim V1	SCG1	Kısa devre destek portları C1-C4

V2	Düşük gerilim V2	SCG2	Kısa devre destek portları C5-C8
COM	Dahili modül veri yolunda iletişim hatası	SCOx	Kısa devre çıkış kanalı x
SPEx	Somun anahtarı portu aktif		