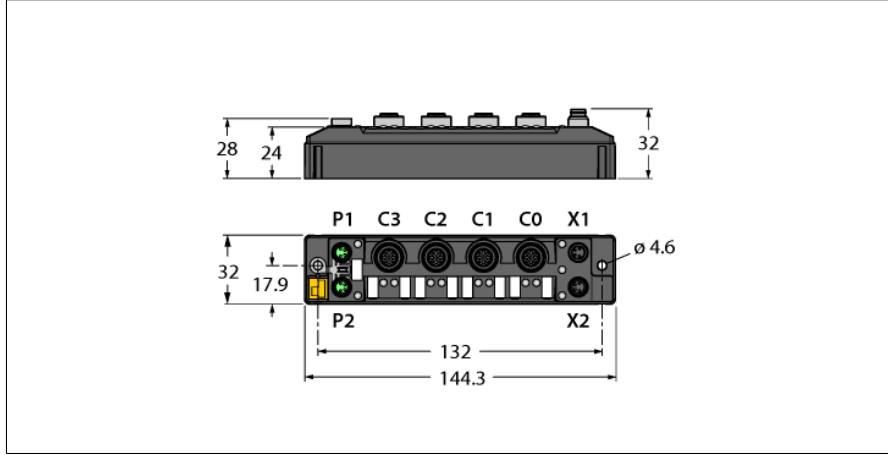


Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü

4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir

TBEN-S2-4AO



- PROFINET cihaz, EtherNet/IP cihaz veya Modbus TCP bağımlı birim
- Entegre Ethernet anahtarı
- 10 Mb/sn/100 Mb/sn desteği
- 2 x M8, 4 pimli, Ethernet fieldbus bağlantısı
- Kuvvetlendirilmiş cam elyaf gövde
- Darbeye ve titreşime karşı test edilmiştir
- Tamamen yerleşik modül elektronikleri
- Koruma sınıfları IP65, IP67, IP69K
- M8, 4 pimli konektör, güç kaynağı için
- Galvanik olarak izole edilmiş gerilim grupları
- Her kanal gerilim için seçilebilir
- Çıkış aralıkları:
 - Gerilim: 0/1...5 V, +/-10 V, 0/2...10 V
 - Akım: 0/4...20 mA
- FLC/ARGE programlanabilir
- PROFINET cihaz, EtherNet/IP cihaz veya Modbus TCP ana/bağımlı
- Entegre Ethernet anahtarı, hat topolojisine olanak tanır
- 10 Mb/sn/100 Mb/sn desteği
- 2 x M8, 4 pimli, Ethernet fieldbus bağlantısı
- M8, 4 pimli erkek konektör, güç kaynağı için
- Galvanik olarak izole edilmiş gerilim grupları
- Kuvvetlendirilmiş cam elyaf gövde
- Darbeye ve titreşime karşı test edilmiştir
- Tamamen yerleşik modül elektronikleri
- Koruma sınıfları IP65, IP67, IP69K

Tip kodu	TBEN-S2-4AO
İdent no.	6814028
Supply	
Besleme gerilimi	24 VDC
Kabul edilebilir aralık	18...30 VDC
	Gerilim grubu başına toplam akım maks. 4 A
	Modül başına 70 °C'de toplam akım V1 + V2 maks. 5,5 A
Gerilim besleme bağlantısı	2 x M8, 4 pimli
Operating current	V1: min. 50 mA, maks. 110 mA
	V2: min.30 mA, maks. 70 mA
Sensor/Actuator supply V_{AUX2}	V2'den C0-C3 yuva tedariki
	kısa devreye karşı korumasız, C0-C3 grubu başına Maks. 4 A
Electrical isolation	V1 ve V2 gerilim grupları galvanik olarak izole edilmiş, 500 VDC'ye kadar gerilimler
Sistem verileri	
Fieldbus iletim hızı	10 Mbps/100 Mbps
Fieldbus connection technology	2 x M8, 4-pin
Protokol algılama	otomatik
Web sunucusu	default: 192.168.1.254
Servis arayüzü	P1 veya P2 ile Ethernet
Saha Mantık Kontrolörü (FLC)	
ARGE Aygıt Yazılımı Sürümü	3.0.2.0
ARGE Mühendislik Sürümü	2.0.25.0
Modbus TCP	
Adresleme	Statik IP, DHCP
Desteklenen işlev kodları	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
TCP bağlantısı sayısı	8
Giriş kaydı başlangıç adresi	0 (0x0000 hex)
Çıkış kaydı başlangıç adresi	2048 (0x0800 hex)
Ethernet/IP	
Adresleme	EtherNet/IP teknik özelliklerine uygundur
Hızlı Bağlantı (HB)	< 500 ms
Cihaz Düzeyi Zili (CDZ)	destekleniyor
Sınıf 3 bağlantılar (TCP)	3
Sınıf 1 bağlantılar (CIP)	10
Input Assembly Instance	103
Output Assembly Instance	104
Configuration Assembly Instance	106

Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü

4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir

TBEN-S2-4AO

PROFINET

Adresleme	DCP
Uygunluk sınıfı	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Hızlı Başlatma (HB)	< 500 ms
Tanımlama	PROFINET alarm kullanımına göre
Topoloji algılama	destekleniyor
Otomatik adresleme	destekleniyor
Ortam Fazlalığı Protokolü (MRP)	destekleniyor

Analog outputs

Kanal sayısı	4
İşletme modları	Gerilim, akım
Resolution	16 bit

Operating mode voltage

Load resistor	1 k Ω
Output signal type	Ortak Zemin
Output signal range	0...10V, +/- 10V, 2...10V, 0...5V, 1...5V
Cycle time	4 ms
Basic error at 25 °C	0.1 %
Repeat accuracy	0.05 %
Temperature coefficient	< 20 ppm/°C
Error total (FSR)	≤ 0,23%

Operating mode current

Load resistor	600 Ω
Output signal type	Ortak Zemin
Çıkış sinyali aralığı	0...20 mA, 4...20 mA
Cycle time	4 ms
Basic error at 25 °C	0.15 %
Repeat accuracy	0.05 %
Temperature coefficient	< 20 ppm/°C
Error total (FSR)	≤ 0,28 %

Standart/Direktif uygunluğu

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

General Information

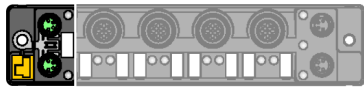
Boyutlar (W x L x H)	32 x 144 x 32mm
Operating temperature	-40...+70°C
Saklama sıcaklığı	-40°C ... +85°C
Altitude	max. 5000 m
IP Derecesi	IP65 IP67 IP69K
MTTF	244 yılı SN 29500'e uygun (Ed. 99) 20 °C
Housing material	PA6-GF30
Muhafaza rengi	siyah
Material label	Polikarbonat
Halojensiz	evet
Mounting	2 montaj deliği □ 4,6 mm

IO aralığının numaralandırılmasına dikkat edin:
Üretici yazılımı sürümünden 3.0.2.0 ve üzeri C0 ile
C3 arası bağlantı noktaları ve KNL0 ile KNL3 ka-
nalları sayılmaktadır. İlgili değişiklik hakkında daha
fazla ayrıntı için kılavuza bakın.

Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü

4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir

TBEN-S2-4AO



Note

Yalnızca hazır Ethernet kablolarını kullanmanız şiddetle önerilir!

Ethernet kablosu (örnek):

M8-M8:

Tanit. numarası 6630376 PSG4M-0,2-PSG4M/TXN

Tanit. numarası 6934033 PSGS4M-PSGS4M-4416-1M

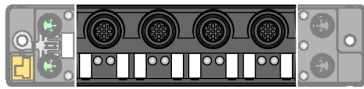
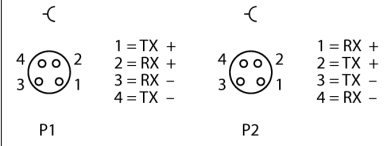
M8-RJ45:

Tanit. numarası 6935342 PSGS4M-RJ45S-4416-1M

M8-M12:

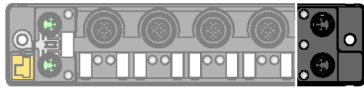
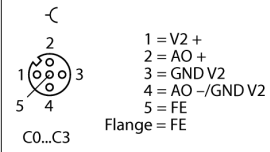
Tanit. numarası 6935351 RSSD-PSGS4M-4416-2M

M8 x 1 Ethernet



İşletme modu: Gerilim ve Akım

M12 x 1 I/O Port



Note

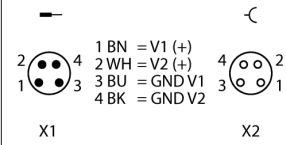
Güç besleme kablosu (örnek):

M8-M8

Tanit. numarası 6627044 PKG4M-0,2-PSG4M/TXL

Tanit. numarası 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL

Gerilim besleme M8 x 1



Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü

4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir

TBEN-S2-4AO

Modül LED Durumu

LED	Renk	Durum	Açıklama
ETH1 / ETH2	Green	ON	Ethernet link (100 Mbps)
		flashing	Ethernet communication (100 Mbps)
	Yellow	ON	Ethernet link (10 Mbps)
		flashing	Ethernet communication (10 Mbps)
		OFF	No Ethernet link
VERI YOLU	Yeşil	AÇIK	Bir ana birime aktif bağlantı
		Yanıp sönüyor	Sabit yanıp sönüyor: Hazır 2 saniyede 3 yanıp sönme sırası: FLC/ARGEE etkin
	Kırmızı	AÇIK	IP adresi çakışması veya Geri Yükleme Modu ya da Modbus zaman aşımı
		Yanıp sönüyor	Yanıp sönme/Kırpışma komutu etkin
	Kırmızı/ Yeşil	Değişen	Bir IP adresi, DHCP veya BootP ataması bekleniyor
	KAPALI	Güç kapalı	
HATA	Yeşil	Açık	Tanılama devre dışı
	Kırmızı	Açık	Tanılama etkin V ₂ düşük gerilim tanılama parametreye bağlıdır
PWR	Green	ON	V ₁ and V ₂ power on
	Red	ON	V ₂ power off or below defined tolerance of 18 V
		OFF	V ₁ power off or below defined tolerance of 18 V

LED Durumu I/O

LED	Renk	Durum	Açıklama
AO 0...3	Yeşil	AÇIK	Çıkış etkin
		yanıp sönüyor ~4Hz	Gerilim: Çıkışta kısa devre Akım: Çıkışta kablo kopması
		KAPALI	Giriş devre dışı

Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü

4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir

TBEN-S2-4AO

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
Çıkışlar (RO)	0x0800	Kanal 0 MSB								Kanal 0 LSB							
	0x0801	Kanal 1 MSB								Kanal 1 LSB							
	0x0802	Kanal 2 MSB								Kanal 2 LSB							
	0x0803	Kanal 3 MSB								Kanal 3 LSB							
Diyagram LSB Kanal 1 MSB Kanal 2	0x0000							WBR	OVL							WBR	OVL
LSB Kanal 3 MSB Kanal 4	0x0001							WBR	OVL							WBR	OVL
Durum (RO)	0x0002		FCE					V1		V2							DIYAGRAM

EtherNet/IP veri işleme

	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)																	
Durum sözcüğü	0x0000		FCE					V1		V2							TANI.
Tanı. LSB kanal 1 MSB kanal 2	0x0001							WBR	OVL							WBR	OVL
LSB kanal 3 MSB kanal 4	0x0002							WBR	OVL							WBR	OVL
Çıkış verisi (tarayıcı -> istasyon)																	
Durum sözcüğü	0x0000																
Çıkışlar	0x0001	Kanal 0 MSB								Kanal 0 LSB							
	0x0002	Kanal 1 MSB								Kanal 1 LSB							
	0x0003	Kanal 2 MSB								Kanal 2 LSB							
	0x0004	Kanal 3 MSB								Kanal 3 LSB							

PROFINET İşlem Verisi

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0								
Çıkışlar	0x00	Kanal 0 LSB															
	0x01	Kanal 0 MSB															
	0x02	Kanal 1 LSB															
	0x03	Kanal 1 MSB															
	0x04	Kanal 2 LSB															
	0x05	Kanal 2 MSB															
	0x06	Kanal 3 LSB															
	0x07	Kanal 3 MSB															
Diyagram Kan- nal 1	0x08							WBR	OVL								
Diyagram Kan- nal 2	0x09							WBR	OVL								
Diyagram Kan- nal 3	0x0A							WBR	OVL								
Diyagram Kan- nal 4	0x0B							WBR	OVL								
Durum	0x0C		V2														DIYAGRAM
	0x0D			FCE												V1	

Anahtar:

V1	Düşük gerilim V1	CFG	I/O yapılandırma hatası
V2	Düşük gerilim V2	FCE	I/O-ASSISTANT Zorlama Modu Aktif
Cx	Port x	Px	Pim x
I/ODiag	I/O teşhisleri bağlı		
Diyagram	En azından 1 kanalda teşhis		
CJE	Soğuk bağlantı hatası	RTDSC	Aşırı akım (sadece RTD)
ULVE	Üst sınır değeri aşıldı	V1AOL	Aşırı akım kaynağı VAUX1
WBR	Kablo kopması	OFL	Taşma
UFL	Boşalma	LLVU	Alt sınır değerinin altında kalındı
QVL	Aşırı yük		

Ethernet için Kompakt Çok Protokollü I/O Modülü
4 Analog Çıkış, Gerilim veya Akım olarak Yapılandırılabilir
TBEN-S2-4AO