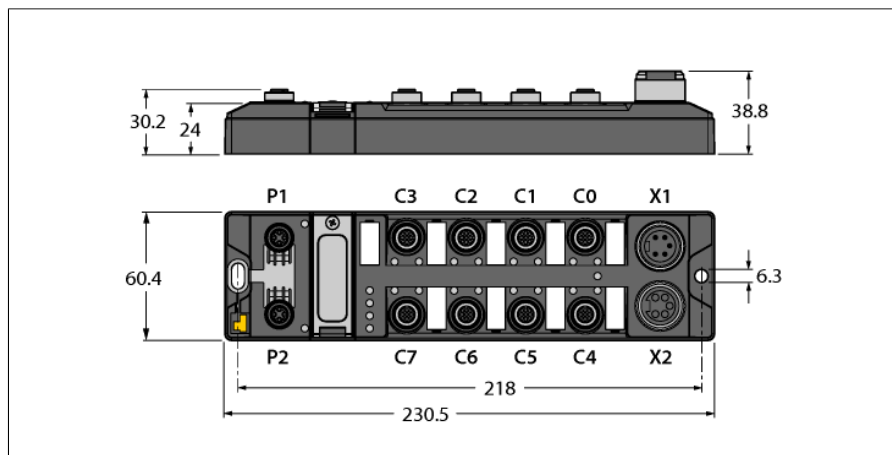


Kompaktní multiprotokolový I/O modul pro ethernet

16x digitální PNP vstup

TBEN-L5-16DIP



Typ	TBEN-L5-16DIP
ID č.	6814085
Systémová data	
Napájecí napětí	24 VDC
Připojení napájení	7/8", počet pinů: 5
Provozní proud	V1: max 150 mA
Napájení senzorů/akčních členů	napájení konektorů C0-C7 z V1 ochrana proti zkratu, 120 mA na konektor
Potenciálové oddělení	galvanické oddělení mezi napěťovými skupinami V1 a V2 elektrická pevnost 500 VDC
Vyloučení poruchy	ano, dle EN ISO 13849-2, příloha D.2
Ztrátový výkon, typicky	≤ 5 W
Systémová data	
Přenosová rychlost sběrnice	10/100 Mbit/s
Připojení sběrnice	2× M12, 4pinový, kódování D
Detekce protokolu	automaticky
Webserver	Standardně: 192.168.1.254
Servisní rozhraní	Ethernet na P1 nebo P2
funkce BEEP	podporováno
funkce ARGEE	podporováno
ARGEE firmware verze	
ARGEE engineering verze	2.0.24.0
Modbus TCP	
Adresace	Static IP, DHCP
Podporované funkční kódy	FC1, FC2, FC3, FC4, FC6, FC15, FC16, FC23
Počet TCP připojení	8
Počáteční adresa vstupního registru	0 (0x0000 hex)
Počáteční adresa výstupního registru	2048 (0x0800 hex)

- PROFINET device, EtherNet/IP device nebo Modbus TCP server
- integrovaný ethernet přepínač
- podporuje 10 Mbps / 100 Mbps
- 2 × 4pinový konektor M12, kódování D, Ethernet
- systémová redundance PROFINET S2
- pouzdro vyztužené skleněnými vlákny
- testováno na vibrace a chvění
- elektronika modulu zcela zalita
- stupeň krytí IP65/IP67/IP69K
- 5pinová zástrčka 7/8" pro napájení
- galvanicky izolované napěťové skupiny podporují pasivní bezpečnost
- ATEX zóna 2/22
- CCC-Ex
- diagnostika vstupů na konektor
- Programovatelné ARGEE

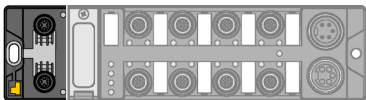
Ethernet/IP	
Adresace	dle specifikace EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	podporováno
Class 3 connections (TCP)	3
Class 1 connections (TCP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Verze	2.35
Adresace	DCP
Třída shody	B (RT)
Min. čas cyklu	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnostika	dle PROFINET Alarm Handling
Detekce topologie	podporováno
Automatická adresace	podporováno
Media Redundancy Protocol (MRP)	podporováno
Systémová redundance	S2
Třída zatížení sítě	3

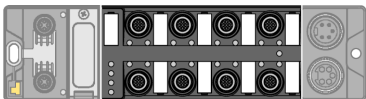
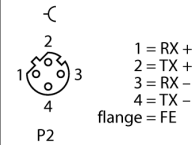
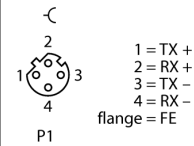
Digitální vstupy	
Počet kanálů	16
Způsob připojení vstupů	M12,5 piny
Typ vstupu	PNP
Typ diagnostiky vstupů	Skupinová diagnostika
Spínací mez	EN 61131-2 Typ 3, PNP
Napětí signálu nízké úrovně	< 5 V
Napětí vysoké úrovně signálu	> 11V
Proud nízké úrovně signálu	< 1.5 mA
Proud vysoké úrovně signálu	> 2mA
Vstupní filtr	2,5 ms
Potenciálové oddělení	galvanické oddělení vůči sběrnici elektrická pevnost 500 VDC

V souladu s normami	
Odolnost vůči vibracím	dle EN 60068-2:-6 zrychlení až 20 g
Odolnost vůči rázům	acc. to EN 60068-2-27
Pádová odolnost	dle IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	dle EN 61131-2
Certifikáty	CEUKCAATEX zóna 2/22CCC-ExFM class I, zóna 2, odolnost vůči UV dle DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL certifikát	cULus LISTED 21 W2, Encl.type 1 IND.CONT.EQ.
Poznámka k ATEX/IECEX	Je třeba dodržovat příručku Quick Guide s informacemi o použití v Ex prostředí.

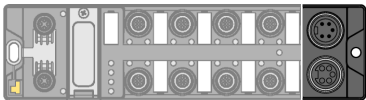
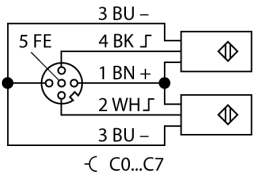
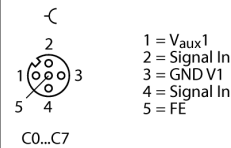
Systémová data	
Rozměry	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Okolní teplota	-40... +70 °C
Skladovací teplota	-40... +85 °C
Nadmořská výška	max. 5000 m
Stupeň krytí	IP65
	IP67
	IP69K
MTTF	205 let dle SN 29500 (Ed. 99) 20°C
Materiál pouzdra	PA6-GF30
Barva pouzdra	černá
Materiál zástrčky	niklovaná mosaz
Materiál okna	lexan
Materiál šroubu	303 stainless steel
Materiál štítku	polykarbonát
bez halogenů	ano
Montáž	2 upevňovací otvory Ø 6,3 mm



M12 x 1 Ethernet



Vstup M12 x 1



Napájecí konektor 7/8"



Stavové LED modulu

LED	Barva	Stav	Popis
ETH1/ETH2	zelená	on	Ethernet Link (100 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (100 MBit/s)
	žlutá	on	Ethernet Link (10 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (10 MBit/s)
		nesvítí	není připojeno na ethernet
BUS	zelená	on	Aktivní připojení na mastera
		bliká	bliká současně připraven k provozu sekvence 3 bliknutí po dobu 2 sec: FLC/ARGE aktivní
	červená	on	konflikt IP adres, restore mód nebo Modbus timeout
		bliká	Blink/Wink povel aktivní
	zelená / červená	střídavě blikají	Autonegotiation a / nebo čeká na přidělení adresy z DHCP / BootP
		nesvítí	Power off
ERR	zelená	on	Diagnostika není k dispozici
	červená	on	Diagnostika je k dispozici Reakce na diagnostiku podpětí závisí na parametru
	Chování LED master v BEEP režimu:		
	zelená	1 Hz, 250 ms	cyklická IO komunikace
	červená / zelená	1 Hz, 250 ms červená	cyklická IO komunikace, diagnostika
	zelená / červená	1 HZ střídavě	Discovery mód aktivní
PWR	červená		Discovery mód aktivní, diagnostika
	zelená	on	V, napájení OK
		nesvítí	V, napájení vypnuté nebo je nižší než 18 V

LED Status I/O

LED	Barva	Stav	Popis
LED 0...15	zelená	svítí	vstup aktivní
	červená	bliká	Přetížení napájení v příslušném konektoru. Blikají obě LED u konektoru.
		nesvítí	vstup neaktivní

Mapování procesních dat jednotlivých protokolů

Detaily jednotlivých protokolů naleznete v návodu k obsluze.

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
TB-SG-L	100014865	Ochranné pouzdro pro moduly TBEN-L a TBIL-M při použití v ATEX zóně 2/22	