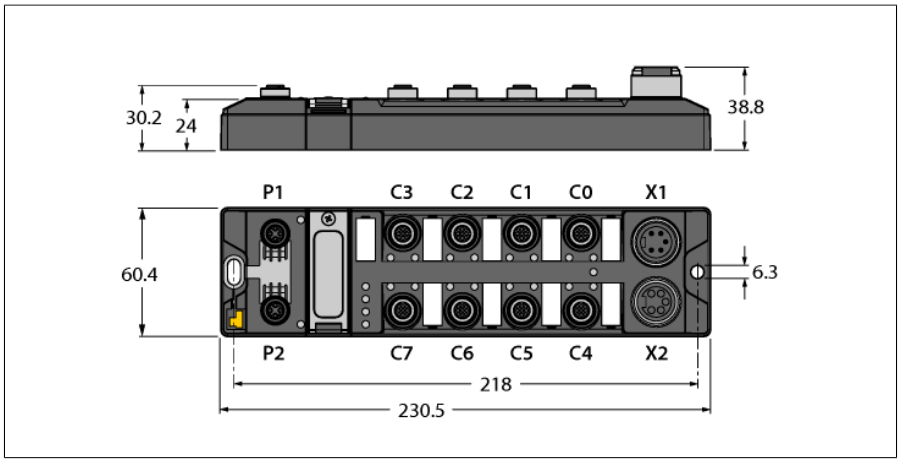
Ethernet Spanner
Komunikace master - master, NAT router, 16x digitální PNP vstup
TBEN-L5-EN1



Typ	TBEN-L5-EN1
ID č.	6814035
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
Webserver	Standardně: 192.168.1.254
Servisní rozhraní	Ethernet na P1
Modbus TCP	
Adresace	static IP, BOOTP, DHCP
Podporované funkční kódy	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Počet TCP připojení	8
Ethernet/IP	
Adresace	dle specifikace EtherNet/IP
Class 1 connections (TCP)	3

- dvě samostatná, elektricky oddělená rozhraní ethernet
- obousměrná komunikace mezi dvěma kontroléry
- protokoly: EtherNet/IP, Modbus TCP a Profinet
- PROFINET je na Ethernet portu P2
- NAT router 1:1
- 10 MBit/s / 100 MBit/s
- 2 × 4pinový konektor M12, kódování D, Ethernet
- 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
- diagnostika vstupů na konektor

• 2024-10-03T03:07:44+02:00

PROFINET	
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

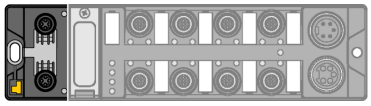
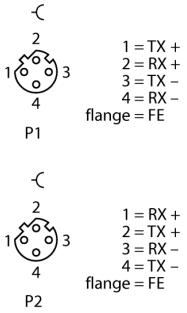
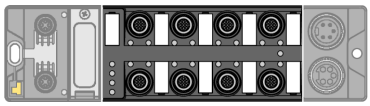
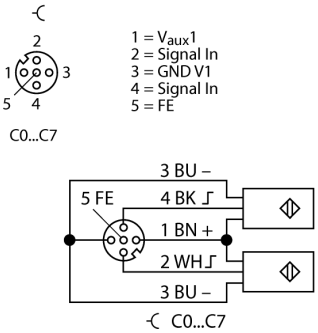
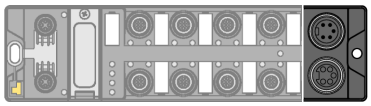
Digitální vstupy	
Počet kanálů	16
Způsob připojení vstupů	M12,5 piny
Typ vstupu	PNP
Typ diagnostiky vstupů	Skupinová diagnostika
Spínací mez	EN 61131-2 Typ 3, PNP
Napětí signálu nízké úrovně	< 5 V
Napětí vysoké úrovně signálu	> 11V
Proud nízké úrovně signálu	< 1.5 mA
Proud vysoké úrovně signálu	> 2mA
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	CE a UKCA Prohlášení FCC, FM 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 zónách 2 a 22.

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 □ 6,3 mm

	Upozornění k typovému označení: TBEN-L5-EN1 a TBEN-L1-EN1 jsou stejné typy přístrojů a mají shodné ID.

• 2024-10-03T03:07:44+02:00

	**Upozornění** P1: externí síť P2: lokální síť Kabel Ethernet (např.): RSSD-RSSD-4416-2M Ident.č. 6441652	M12 x 1 Ethernet 
	**Upozornění** Kabely pro senzory a akční členy / PUR propojovací kabel (např.): RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL Ident.č. 6625608 Y kus: VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TEL Ident.č. 6628199	Vstup M12 x 1 
	**Upozornění** Napájecí kabel (např.): RKM52-1-RSM52 Ident.č. 6914149	Napájecí konektor 7/8"

• 2024-10-03T03:07:44+02:00

Stavové LED modulu

LED	Barva	Stav	Popis
ETH1 / ETH2	zelená	svítí	Ethernet Link (100 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (100 MBit/s)
	žlutá	svítí	Ethernet Link (10 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (10 MBit/s)
		nesvítí	není Ethernet Link
BUS	zelená	svítí	Aktivní připojení na mastera
		bliká	Provozní připravenost
	červená	svítí	chyba sítě, restore mód nebo Modbus timeout
		bliká	Blink/Wink Kommando aktiv
		nesvítí	Chybí napájení
ERR	zelená	on	Diagnostika není k dispozici
	červená	on	Diagnostika je k dispozici Reakce na diagnostiku podpětí závisí na parametru
PWR	zelená	on	V_1 napájení OK
		nesvítí	V_1 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.

Mapování registru Modbus TCP

Rozsah adres je platný pro obě sítě.

	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
Vstupy (RO)	0x0000	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Stav (RO)	0x0001	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Spanner vstupní data (RO)	0x3000 - 0x30FF	256 bytů															
Spanner výstupní data (WR)	0x3400 – 0x34FF	256 bytů															
I/O Diag (RO)	0xA000									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

EtherNet/IP™ mapování dat s aktivovanou plánovanou diagnostikou (Scheduled Diagnostics), standardní nastavení

Rozsah adres je platný pro obě sítě.

	Slovo	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
Vstupní data (stanice -> skener)																	
Stav GW	0	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Vstupy	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Diag 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Diag 2	3									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
Klíč	4-132	Přenos dat 256 bytů															
Výstupní data (skener -> stanice)																	
	0-3	Rezerva															
Klíč	4-132	Přenos dat 256 bytů															

Procesní data PROFINET

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Vstupy	0	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
	1	DI15 C72	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4

Legenda:

DIx	Digitální vstup kanál x	CFG	I/O chyba konfigurace
DOx	Digitální výstup kanál x	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode aktivní
Cx	Konektor x	I/O Diag	I/O diagnostika probíhá
Px	Pin x	SchedDiag	specifická diagnostika nastavena a aktivní
DiagWarn	diagnostika na min. 1 kanále	SCSx	zkrat napájení v konektoru x
V1	Podpětí V1	SCG1	zkrat napájení v konektoru C0-C3
V2	Podpětí V2	SCG2	zkrat napájení v konektoru C4-C7
COM	rušení komunikace na interní sběrnici	SCOx	zkrat výstupu kanál x
SPEx	Spanner port aktivní		

• 2024-10-03T03:07:44+02:00