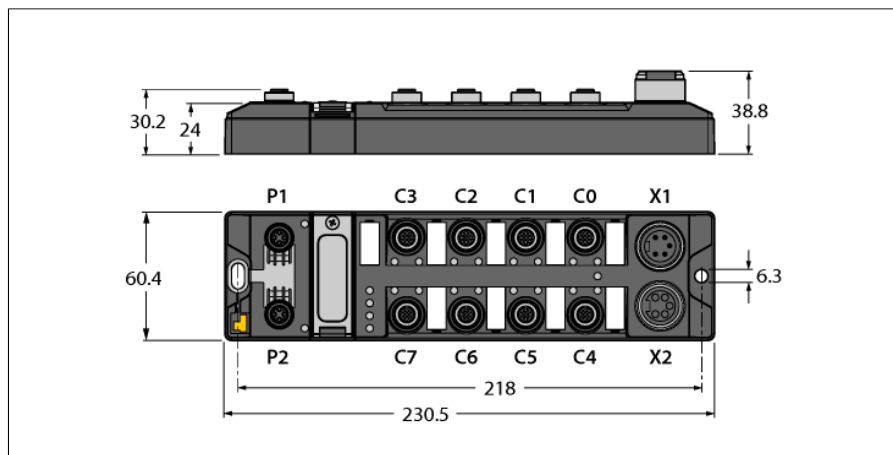


# Kompaktní multiprotokolový I/O modul pro ethernet 8x digitální PNP vstup, 8x digitální PNP výstup 2 A TBEN-L5-8DIP-8DOP-01



Typ	TBEN-L5-8DIP-8DOP-01
ID č.	100000758
<b>Systémová data</b>	
Napájecí napětí	24 VDC
Přípustný rozsah	18...30 VDC celkový proud max. 9 A na skupinu celkový proud V1 + V2 max 11 A
Připojení napájení	7/8", počet pinů: 5
Provozní proud	V1: max 150 mA
Napájení senzorů/akčních členů	napájení konektorů C0-C3 z V1 ochrana proti zkratu, 120 mA na konektor
Potenciálové oddělení	galvanické oddělení mezi napěťovými skupinami V1 a V2 elektrická pevnost 500 VDC
Ztrátový výkon, typicky	≤ 8 W
<b>Systémová data</b>	
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 ARGEE	podporováno
ARGEE firmware verze	3.3.2.0
ARGEE engineering verze	2.0.25.0
<b>Modbus TCP</b>	
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
- 5pinový konektor 7/8" pro připojení napájení
- galvanicky izolované napěťové skupiny
- ATEX zóna 2/22
- CCC-Ex
- diagnostika vstupů na konektor
- max. 2 A na výstup
- kanálová diagnostika výstupů
- Konektor C4-C7: Pin1 není zapojen
- 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

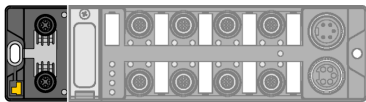
PROFINET	
Verze	2.35
Adresace	DCP
Třída shody	B (RT)
Min. čas cyklu	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnostika	dle PROFINET Alarm Handling
Detekce topologie	podporováno
Automatická adresace	podporováno
Media Redundancy Protocol (MRP)	podporováno
Systémová redundance	S2
Třída zatížení sítě	3

Digitální vstupy	
Počet kanálů	8
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

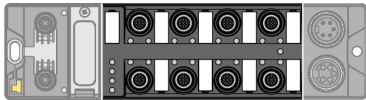
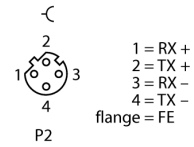
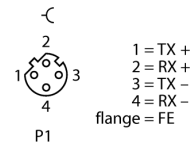
Digitální výstupy	
Počet kanálů	8
Způsob připojení výstupů	M12,5 piny
Typ výstupu	PNP
Typ diagnostiky výstupů	Kanálová diagnostika
Výstupní napětí	24 VDC z potenciálové skupiny
Výstupní proud na kanál	2,0 A na konektor, zkratuvzdorný
Zpoždění výstupu	1.3 ms
Typ zátěže	EN 60947-5-1: DC-13
Ochrana proti zkratu	ano
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-Exodolnost vůči UV dle DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Poznámka k ATEX/IECEX	Je třeba dodržovat příručku Quick Guide s informacemi o použití v Ex prostředí.

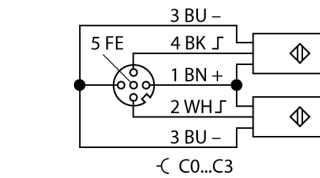
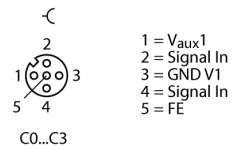
Systémová data	
Rozměry	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Okolní teplota	-40... +70 °C
Skladovací teplota	-40... +85 °C
Nadmořská výška	max. 5000 m
Stupeň krytí	IP65 IP67 IP69K
MTTF	179 let dle SN 29500 (Ed. 99) 20°C
Materiál pouzdra	PA6-GF30
Barva pouzdra	černá
Materiál zástrčky	niklovaná mosaz
Materiál okna	lexan
Materiál šroubu	303 stainless steel
Materiál štítku	polykarbonát
bez halogenů	ano
Montáž	2 upevňovací otvory Ø 6,3 mm



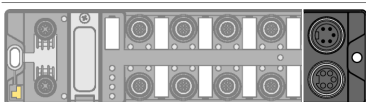
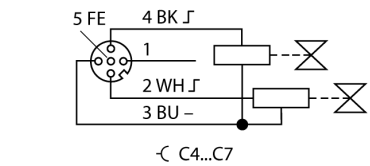
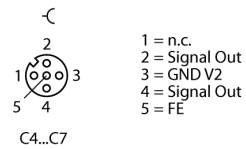
### Ethernet M12 x 1



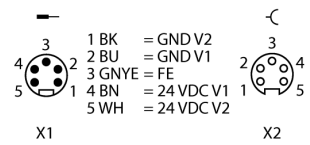
### Vstup M12 x 1



### výstup 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/ARGEE 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
	červená		Discovery mód aktivní, diagnostika
PWR	Parametr odezvy LED (PWR) ve $V_2$ podpětí = „červená“		
	zelená	svítí	$V_1$ a $V_2$ napájení OK
	červená	svítí	$V_2$ napájecí napětí vypnuto nebo $V_2$ podpětí
		nesvítí	$V_1$ napájecí napětí vypnuto nebo $V_1$ podpětí
	Parametr odezvy LED (PWR) ve $V_2$ podpětí = „zelená“		
	zelená	svítí	$V_1$ a $V_2$ napájení OK
		bliká	$V_2$ napájecí napětí vypnuto nebo $V_2$ podpětí
		nesvítí	$V_1$ napájecí napětí vypnuto nebo $V_1$ podpětí

**LED Status I/O**

LED	Barva	Stav	Popis
LED 0...7	zelená	svítí	vstup aktivní
	červená	bliká	Přetížení napájení v příslušném konektoru. Blikají obě LED u konektoru.
		nesvítí	vstup neaktivní
LED 8...15	zelená	svítí	Výstup aktivní
	červená	svítí	Výstup aktivní s přetížením/zkratem
		bliká	Přetížení napájení v příslušném konektoru. Blikají obě LED u konektoru.
		nesvítí	Výstup 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	