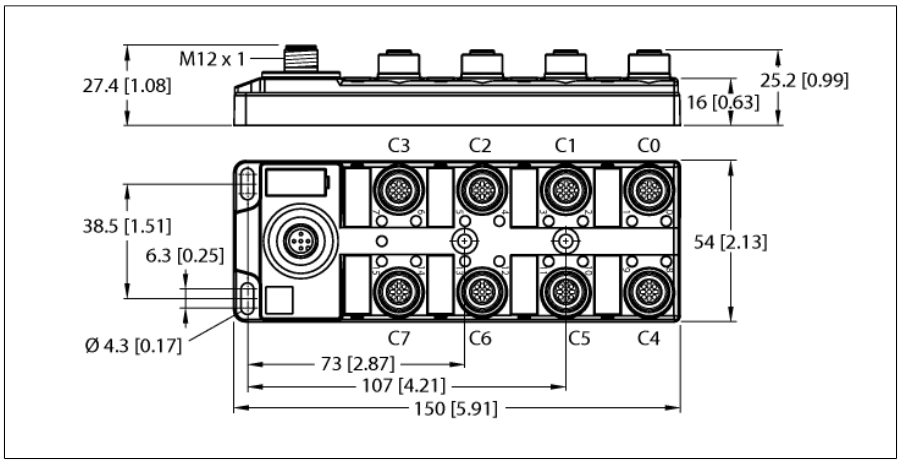
I/O hub pro připojení digitálních signálů na IO-Link master 16x univerzální digitální kanál PNP TBIL-M1-16DXP-B



- IO-Link V1.1 Class B
- pouzdro vyztužené skleněnými vlákny
- testováno na vibrace a chvění
- elektronika modulu zcela zalita
- stupeň krytí IP65/IP67/IP69K
- galvanicky oddělené napájení Class B podporuje pasivní bezpečnost
- ATEX zóna 2/22
- CCC-Ex
- 2 × slot pro univerzální digitální kanál
- datové sady I&M podporují instalaci a údržbu
- IO-Link diagnostika zkratu a napájení

Typ	TBIL-M1-16DXP-B
ID č.	100000881

Systémová data	
Napájecí napětí	24 VDC
Přípustný rozsah	18…30 VDC (UL rating 20.4…28.8 VDC) V1: 4 A V2: 4 A V1+V2 : max 4 A při 70 °C V1+V2 max 5,4 A při 55 °C
Připojení napájení	M12
Provozní proud	120 mA
Napájení senzorů/akčních členů	Class A napájení konektorů C0-C3 z V1 ochrana proti zkratu, 1,8 A na konektor
Napájení senzorů/akčních členů	Class B napájení konektorů C4-C7 z V2 ochrana proti zkratu, 1,8 A na konektor
Potenciálové oddělení	Napěťové skupiny V1 a V2 galvanicky odděleny elektrická pevnost 500 VDC
Vyloučení poruchy	ano, dle EN ISO 13849-2, příloha D.2

Digitální vstupy	
Počet kanálů	16
Způsob připojení vstupů	M12
Typ diagnostiky vstupů	Kanálová diagnostika
Napětí signálu nízké úrovně	-3 až 5 VDC (EN 61131-2, typ 1 a 3)
Napětí vysoké úrovně signálu	11 až 30 VDC (EN 61131-2, typ 1 a 3)
Vstupní filtr	0,010 ms
Max.vstupní proud	15 mA

Digitální výstupy	
Počet kanálů	16
Způsob připojení výstupů	M12
Typ výstupu	PNP
Typ diagnostiky výstupů	Kanálová diagnostika
Zpoždění výstupu	0.35 ms
Typ zátěže	odporová, indukční, světelná
Ochrana proti zkratu	ano
Potenciálové oddělení	500 VDC

• 2025-02-27T02:11:10+01:00

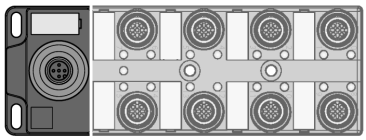
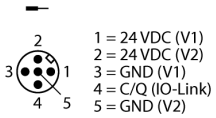
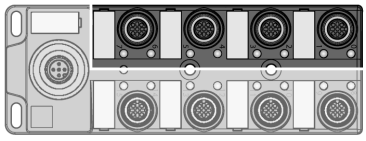
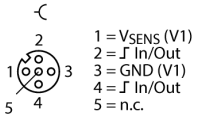
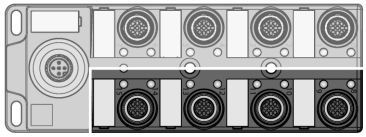
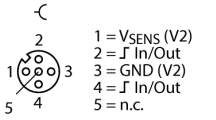
IO-Link	
Propojovací technika IO-Link	1× M12
IO-Link specifikace	V 1.1
Typ portu IO-Link	Class A and Class B
Typ datového rámce	2,6
Přenosová rychlost	COM 2/38.4 kbps
Parametrizace	FDT/DTM

V souladu s normami	
Odolnost vůči vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost vůči rázům	acc. to IEC 60068-2-27
Certifikáty	CEUKCAATEX zóna 2/22CCC-ExClass 1, Div. 2odolnost 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	54 x 150 x 27.4 mm
Okolní teplota	-40… +70 °C
Skladovací teplota	-40… +85 °C
Nadmořská výška	max. 5000 m
Stupeň krytí	IP65 IP67 IP69K
MTTF	79 let dle SN 29500 (Ed. 99) 20°C
Materiál pouzdra	PA6-GF30
Barva pouzdra	černá
Montáž	4x upevňovací otvor □ 4.3 mm

• 2025-02-27T02:11:10+01:00

Schéma zapojení

		IO-Link M12 x 1  1 = 24 VDC (V1) 2 = 24 VDC (V2) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (IO-Link) 5 = GND (V2)
		I/O konektor M12x1  1 = V_{SENS} (V1) 2 = Ƒ In/Out 3 = GND (V1) 4 = Ƒ In/Out 5 = n.c. C0…C3
		I/O konektor M12x1  1 = V_{SENS} (V2) 2 = Ƒ In/Out 3 = GND (V2) 4 = Ƒ In/Out 5 = n.c. C4…C7

• 2025-02-27T02:11:10+01:00

Stavové LED modulu

LED signalizace	Barva	Stav	Popis
IO-Link	zelená	VYP	Chybí napájení
		bliká	IO-Link komunikace OK platná procesní data jsou vysílána resp. přijímána
	červená	svítí	chyba IO-Link komunikace nebo modulu
		bliká	IO-Link komunikace OK neplatná procesní data nebo existuje diagnostické hlášení

Stavové I/OLED

LED signalizace	Barva	Stav	Popis
C0…C7	Zelená	SVÍTÍ	Vstup, resp. výstup aktivní
0…15	Červená	SVÍTÍ	Výstup aktivní s přetížením/zkratem
		Blikající	Přetížení napájení v příslušném konektoru. Blikají obě LED kontrolky konektoru.
		VYP	Vstup, resp. výstup neaktivní

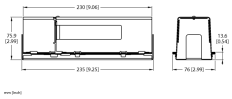
C… = č. konektoru, 0…15 = signální LED (přímý = pin 4, nepřímý = pin 2)

• 2025-02-27T02:11:10+01:00

Procesní data

INPUT	**BYTE**	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
Vstupy	0	DI7 C3P2 (B)	DI6 C3P4 (A)	DI5 C2P2 (B)	DI4 C2P4 (A)	DI3 C1P2 (B)	DI2 C1P4 (A)	DI1 C0P2 (B)	DI0 C0P4 (A)
	1	DI15 C7P2 (B)	DI14 C7P4 (A)	DI13 C6P2 (B)	DI12 C6P4 (A)	DI11 C5P2 (B)	DI10 C5P4 (A)	DI9 C4P2 (B)	DI8 C4P4 (A)
Diagnostika	2	Celkem Diagnostika	-	-	-	podpětí V2	podpětí V1	-	-
	3	Vsens OC C7P1	Vsens OC C6P1	Vsens OC C5P1	Vsens OC C4P1	Vsens OC C3P1	Vsens OC C2P1	Vsens OC C1P1	Vsens OC C0P1
	4	DO7 SC	DO6 SC	DO5 SC	DO4 SC	DO3 SC	DO2 SC	DO1 SC	DO0 SC
	5	DO15 SC	DO14 SC	DO13 SC	DO12 SC	DO11 SC	DO10 SC	DO9 SC	DO8 SC
OUTPUT	**Byte**	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit 3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
Výstupy	0	DO7 C3P2 (B)	DO6 C3P4 (A)	DO5 C2P2 (B)	DO4 C2P4 (A)	DO3 C1P2 (B)	DO2 C1P4 (A)	DO1 C0P2 (B)	DO0 C0P4 (A)
	1	DO15 C7P2 (B)	DO14 C7P4 (A)	DO13 C6P2 (B)	DO12 C6P4 (A)	DO11 C5P2 (B)	DO10 C5P4 (A)	DO9 C4P2 (B)	DO8 C4P4 (A)

• 2025-02-27T02:11:10+01:00

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