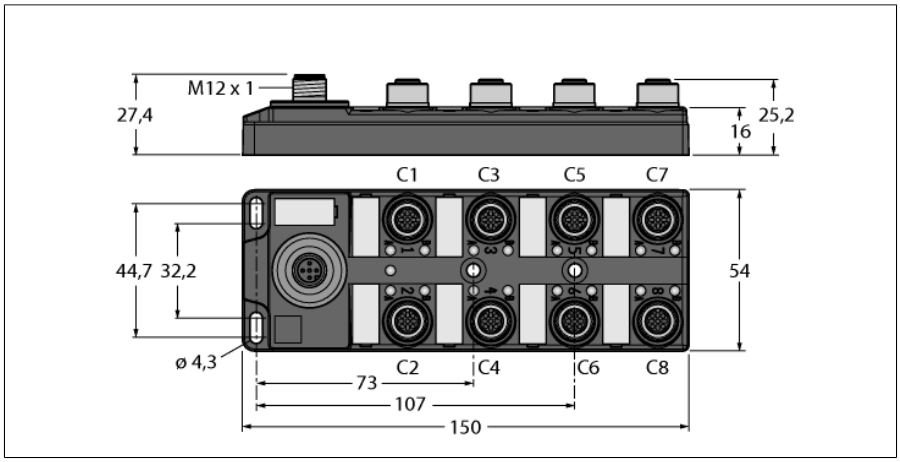
Hub I/O pentru conectarea semnalelor digitale la Master IO-Link 16 canale digitale universale, PNP
TBIL-M1-16DXP



- IO-Link V1.1 Clasa A
- Carcasă armată cu fibră de sticlă
- Testat la şoc şi vibraţii
- Electronica modulului încapsulată în răşină
- Grade de protecţie IP65, IP67, IP69K
- ATEX Zona 2/22
- CCC-Ex
- 2 canale digitale universale per slot
- Seturile de date I&M asigură instalarea şi mentenanţa
- Diagnostic IO-Link pentru scurtcircuit şi tensiunea de alimentare

Tip	TBIL-M1-16DXP
Nr. ID	6814102

Date de sistem	
Tensiune de alimentare	24 Vcc
Domeniu admisibil	18…30 Vcc V1 max. 4 A
Conectare sursă de alimentare	M12
Curent de alimentare	Max. 145 mA
Alimentare senzor/actuator	Alimentare Clasă A de la V1 Protejat la scurtcircuit, 120 mA per slot
Pierdere de putere, tipic	≤ 3.5 W

intrări digitale	
Număr de canale	16 intrări digitale PNP (EN 61131-2)
Connectivity inputs	M12
Tipul de diagnoză a intrărilor	diagnoză de grup
Semnal de tensiune - nivel jos	-3…5 Vcc (EN 61131-2, tip 1 şi 3)
Nivel de tensiune pentru semnal "High"	11…30 Vcc (EN 61131-2, tip 1 şi 3)
Izolare electrică	Intrări la FE 500Vcc
Curent maxim de intrare	7 mA

ieşiri digitale	
Număr de canale	16 ieşiri digitale, PNP
Connectivity outputs	M12
Tip de ieşire	PNP
Tipul de diagnoză a ieşirilor	diagnoză de grup
Tensiune de ieşire	24 Vcc de la tensiunea de alimentare
Curent de ieşire pe canal	4 A total, 0.5 A per canal
Simultaneity factor	0,35
Tip de sarcină	Rezistiv, inductiv, bec de sarcină
Protecţie la scurtcircuit	Da
Izolare electrică	ieşiri la FE 500 VDC

• 2025-02-27T11:31:10+01:00

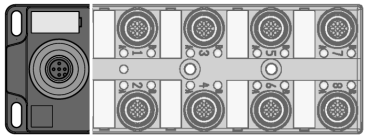
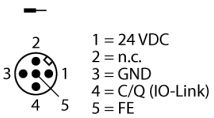
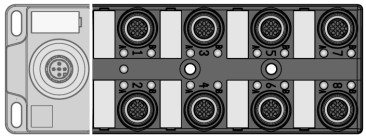
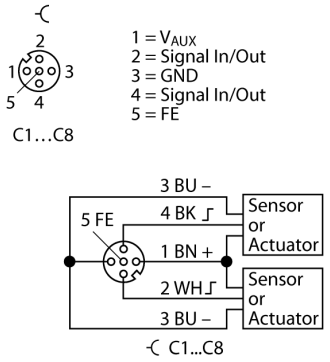
IO-Link	
Conectivitate IO-Link	1 × M12
Specificaţie IO-Link	V 1.1
Tip IO-Link port	Class A
Tip de cadru	2,6
Viteză de transmisie	COM 2 / 38.4 kbps
Parametrizare	FDT/DTM, master TBEN IOL
Fizica transmisiei	Corespunde conectării cu 3-fire (PHY2)

Conformitate standard/directivă	
Test vibra□ii	Conf. cu EN 60068-2-6 Acceleraţie de până la 20 g
Test la şocuri mecanice	Conf. cu EN 60068-2-27
Test la cădere liberă	Conform IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilitate electromagnetică (interferen□e)	Conf. cu EN 61131-2:2007
Aprobări şi certificări	CEUKCAATEX Zona 2/22CCC-Exrezistent la UV conform DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Tip 1 IND.CONT.EQ.
Notă referitoare la ATEX/IECEx	Ghid de pornire rapidă cu respectarea informa□ilor privind utilizarea în zonele Ex.

Date de sistem	
Dimensiuni (l x L x h)	54 x 150 x 27.4 mm
Temperatura mediului	-40…+70 °C
Temperatura de depozitare	-40…+85 °C
Altitude	Max. 5000 m
Clasă de protecţie	IP67 IP69K
MTTF	96 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
material carcasă	PA6-GF30
Montare	4 găuri de montare Ø 4,3 mm

• 2025-02-27T11:31:10+01:00

Configurare pin şi scheme de conectare

		M12 x 1 IO-Link 
		Port I/O M12 x 1 

Led stare modul

LED	Culoare	Stare	Descriere
IO-Link	Verde	OFF	Lipsă alimentare
		Semnalizare intermitentă	Comunicaţie IO-Link OK, Se trimit sau se primesc date de proces valide
	Roşu	ON	Eroare Comunicaţie IO-Link sau eroare modul
		Semnalizare intermitentă	Comunicaţie IO-Link OK, Date proces invalide sau diagnostic activat

Stare LED I/O

LED	Culoare	Stare	Descriere
C1 A / B … C8 A / B	Verde	ON	Intrare sau ieşire activă
	Roşu	ON	Ieşire activă cu suprasarcină/scurtcircuit
		Semnalizare intermitentă	Supratensiune la punctul corespondent. Ambele leduri pentru porturi sunt intermitente.
		OFF	Intrare sau ieşire inactivă

C … = număr slot, A / B = Semnal LED (semnal A = pin 4, B = semnal pin 2)

• 2025-02-27T11:31:10+01:00

Mapare date proces

Detaliile pot fi găsite în manual.

	Byte	Bit 7 MSB	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0 LSB
Intrări	0	DI8 C4P2 (B)	DI7 C4P4 (A)	DI6 C3P2 (B)	DI5 C3P4 (A)	DI4 C2P2 (B)	DI3 C2P4 (A)	DI2 C1P2 (B)	DI1 C1P4 (A)
	1	DI16 C8P2 (B)	DI15 C8P4 (A)	DI14 C7P2 (B)	DI13 C7P4 (A)	DI12 C6P2 (B)	DI11 C6P4 (A)	DI10 C5P2 (B)	DI9 C5P4 (A)
Ieşiri	0	DO8 C4P2 (B)	DO7 C4P4 (A)	DO6 C3P2 (B)	DO5 C3P4 (A)	DO4 C2P2 (B)	DO3 C2P4 (A)	DO2 C1P2 (B)	DO1 C1P4 (A)
	1	DO16 C8P2 (B)	DO15 C8P4 (A)	DO14 C7P2 (B)	DO13 C7P4 (A)	DO12 C6P2 (B)	DO11 C6P4 (A)	DO10 C5P2 (B)	DO9 C5P4 (A)

C… = nr. slot, P… = nr. pin

Diagnoză / Evenimente

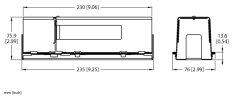
Clasă/Calificator					
Mod	**Tip**	**Instanţă**		**Cod**	**Descriere**
0xC0	0x30	0x04	apare 0xF4	0x5110	Tensiunea de alimentare prea ridicată
0x80	0x30	0x04	0xB4 dispare	0x5110	
0xC0	0x30	0x04	apare 0xF4	0x5111	Tensiunea de alimentare prea joasă
0x80	0x30	0x04	0xB4 dispare	0x5111	
0xC0	0x30	0x04	apare 0xF4	0x7710	Scurtcircuit la GND
0x80	0x30	0x04	0xB4 dispare	0x7710	
0xC0	0x30	0x04	apare 0xF4	0x5000	Eroare hardware
0x80	0x30	0x04	0xB4 dispare	0x5000	

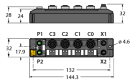
Parametrii dispozitivului

ISDU		Nume parametru	Acces R: Citire W Scriere	Lungime date	Tip de date	
Index	**Sub-Index**					
0x0C	0x02	Blocare stocare date	R/W:	1Bit	Boolean	Blocare încărcare parametri 0: Deblocat, 1: Blocat Implicit: 0
0x10	0x00	Nume producător	R	16 Bytes	String	TURCK:
0x11	0x00	Text producător	R	32 Bytes	String	www.turck.com)
0x12	0x00	Nume produs	R	32 Bytes	String	TBIL-M1-16DXP
0x13	0x00	ID produs	R	16 Bytes	String	6814102
0x14	0x00	Text produs	R	32 Bytes	String	HUB I/O
0x15	0x00	Număr serie	R	16 Bytes	String	
0x17	0x00	Revizie FW	R	16 Bytes	String	
0x18	0x00	Tag specific aplicaţiei	R/W:	32 Bytes	String	Spaţiu liber de ex. pentru aplicarea numelui Implicit: ***
0x40	0x00	ID Parametru	R/W:	4 Bytes	Unsigned 32	Nr ID de ex. pentru identificarea modulului Implicit: 0x0000
0x41	0x00	Inversare intrare	R/W:	2 bytes	Unsigned 16	Inversarea intrării logice 0: Normal; 1: Inversat Implicit: 0x00
0x42	0x00	Activare ieşire	R/W:	2 Bytes	Unsigned 16	Activare ieşire 0: Inactiv; 1: Activ Implicit: 0xFFFF
0x43	0x00	Extindere impuls	R/W:	16 Bytes	Unsigned 8	Extinderea impulsului de intrare 0: Off, 1-255; Bază: 10 ms Implicit: 0x00
0x44	0x00	Recuperare scurtcircuit	R/W:	2 Bytes	Unsigned 16	Comportament după scurtcircuit la ieşire 0: Automat 1: Controlat (ieşire nou setată) Implicit: 0x0000
0x45	0x00	Siguranţă	R/W:	2 Bytes	Unsigned 32	Comportament la pierderea comunicaţiei 00: Ieşire la 0 01: Ieşire la 1 10: Ultima valoare 11: Rezervat Implicit: 0x0000

• 2025-02-27T11:31:10+01:00

Accesorii

Tip	Număr identificare		Desen cu dimensiuni
TB-SG-L	100014865	Carcasă protectivă pentru TBEN-L şi TBIL-M module bloc I/O pentru utilizare ATEX Zona 2/22	

Accesorii funcţionare

Tip	Număr identificare		Desen cu dimensiuni
TBEN-S2-4IOL	6814024	Modul compact I/O multiprotocol, Master IO-Link 1.1 Clasa A, 4 canale digitale PNP, universale, 0,5 A