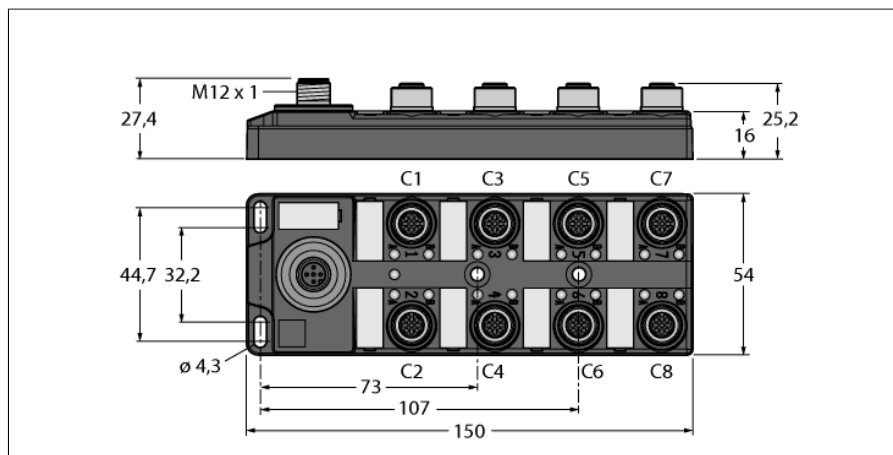


# Hub I/O do podłączania sygnałów cyfrowych do urządzenia nadrzędnego (master) IO-Link

## 16 wejść dwustanowych PNP

### TBIL-M1-16DIP



Typ	TBIL-M1-16DIP
Nr kat.	6814100

Dane systemowe	
Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	18...30 VDC
	V1 maks. 4 A
Prąd pracy	Maks. 135 mA
Zasilanie czujnika/siłownika	Zasilanie klasy A z V1
	Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, 120 mA na gniazdo
Rozpraszanie mocy, typowe	≤ 3.2 W

Digital inputs	
Liczba kanałów	16 wejść dwustanowych PNP (EN 61131-2)
Connectivity inputs	M12
Type of input diagnostics	Group diagnostics
Napięcie sygnału niskiego poziomu	-3...5 VDC (EN 61131-2, typ 1 i 3)
Sygnał napięciowy wysokiego poziomu	11...30 VDC (EN 61131-2, typ 1 i 3)
Izolacja elektryczna	Wejścia do FE 500VDC
Maks. prąd wejścia	7 mA

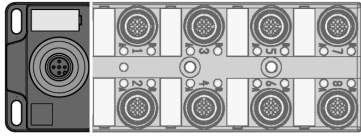
IO-Link	
Podłączenia, IO-Link	1 × M12
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Frame type	2,2
Transmission rate	COM 2 / 38,4 kbps
Programming	FDT/DTM, TBEN IOL master
Transmission physics	Odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)

- IO-Link V1.1 klasa A
- Obudowa wzmocniona włóknem szklanym
- Testowane pod kątem odporności na wibracje i wstrząsy
- Szczelnie obudowana elektronika modułu
- Stopień ochrony IP65, IP67, IP69K
- 2 wejścia cyfrowe na gniazdo
- Zestawy danych I&M obsługują instalację i konserwację
- Diagnostyka IO-Link zwarcia w obwodzie i napięcia zasilania

Zgodność z normą/dyrektywą	
Test wibracyjny	Zgodnie z normą EN 60068-2-6 Przyspieszenie do 20 g
Test przeciążeniowy/wstrząsowy	Zgodnie z normą EN 60068-2-27
Spadek i powrót	Zgodnie z normą EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodnie z normą EN 61000-6-2/-6-4
Certyfikaty i dopuszczenia	CE Odporność na promieniowanie UV zgodnie z normą DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Atest UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Dane systemowe	
Dimensions (W x L x H)	54 x 150 x 27.4 mm
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Altitude	maks. 5000 m
Stopień ochrony	IP67 IP69K
MTTF	139 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
materiał obudowy	PA6-GF30
Montaż	4 otwory montażowe □ 4,3 mm

## Pin configuration and wiring diagrams



### Uwaga

Dedykowane **przewody IO-Link** (np.):

2 m: RKC4T-2-RSC4T/TXL (nr katalogowy 6625604)

5m: RKC4T-5-RSC4T/TXL (nr katalogowy 6625730)

Inne długości przewodów można znaleźć w katalogu. Możliwe są również wykonania na zamówienie

Dedykowane **moduły nadrzędne IO-Link** (np.):

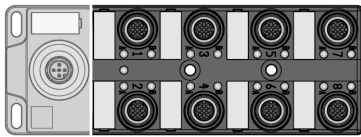
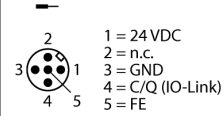
BL20-E-4IOL (nr kat. 6827385)

BL67-4IOL (nr kat. 6827386)

TBEN-S2-4IOL (nr kat. 6814024)

Inne urządzenia można znaleźć w katalogu. Możliwe są również wykonania na zamówienie

Łącze IO Link M12 x 1



### Uwaga

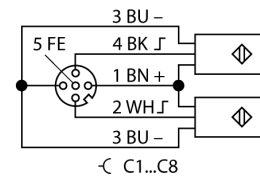
Właściwe **przewody zasilające czujnika** (przykład):

2 m: RSC4.4T-2/TXL (nr kat. 6625527)

5 m: RSC4.4T-5/TXL (nr kat. 6625528)

Inne długości przewodów można znaleźć w katalogu. Możliwe są również wykonania na zamówienie.

Wejście M12 x 1



**Diody LED stanu modułu**

LED	Kolor	Stan	Opis
IO-Link	Zielony	wył.	Zasilanie wyłączone
		Miganie	Komunikacja IO-Link OK, wysłane poprawne dane procesowe
	Czerwony	zał.	Komunikacja IO-Link lub błąd modułu
		Miganie	Komunikacja IO-Link OK, niewłaściwe dane procesowe lub włączona diagnostyka

**Diody LED stanu wejść**

LED	Kolor	Stan	Opis
C1 A / B ... C8 A / B	Zielony	wył.	Wejście nieaktywne, logika 0
		zał.	Wejście aktywne, logika 1

C ... = numer gniazda, A / B = dioda LED sygnału (sygnał A = pin 4, sygnał B = pin 2)

### Proces mapowania danych pojedynczych protokołów

Więcej szczegółów dotyczących odpowiednich protokołów znajduje się w instrukcji obsługi.

	Bajt	Bit 7 MSB	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0 LSB
Wejścia	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)

C... = nr gniazda, P... = nr pinu

#### Diagnostyka / Zdarzenia

Klasa / Kwalifikator			Kod	Opis	
Tryb	Typ	Przykład			
0xC0	0x30	0x04	0xF4 appears	0x5110	Za wysokie napięcie zasilania
0x80	0x30	0x04	0xB4 disappears	0x5110	
0xC0	0x30	0x04	0xF4 appears	0x5111	Za niskie napięcie zasilania
0x80	0x30	0x04	0xB4 disappears	0x5111	
0xC0	0x30	0x04	0xF4 appears	0x7710	Zwarcie do GND
0x80	0x30	0x04	0xB4 disappears	0x7710	
0xC0	0x30	0x04	0xF4 appears	0x5000	Błąd hardware'u
0x80	0x30	0x04	0xB4 disappears	0x5000	

#### Parametry urządzenia

ISDU		Nazwa parametru	Dostęp R: Odczyt W: Zapis	Długość danych	Typ danych	
Indeks	Sub-Indeks					
0x0C	0x02	Blokada zapisywania danych	R/W	1 bit	Logika Boole'a	Ładowanie parametru blokady 0: Odblokowany; 1: Zablokowany Fabrycznie: 0
0x10	0x00	Nazwa dostawcy	R	16 bajtów	Ciąg znaków	TURCK
0x11	0x00	Tekst dostawcy	R	32 bajtów	Ciąg znaków	www.turck.com
0x12	0x00	Nazwa produktu	R	32 bajtów	Ciąg znaków	TBIL-M1-16DIP
0x13	0x00	Nr produktu	R	16 bajtów	Ciąg znaków	6814100
0x14	0x00	Tekst produktu	R	32 bajtów	Ciąg znaków	Koncentrator I/O
0x15	0x00	Nr katalogowy	R	16 bajtów	Ciąg znaków	
0x17	0x00	Wersja FW	R	16 bajtów	Ciąg znaków	
0x18	0x00	Nośnik danych w aplikacji	R/W	32 bajtów	Ciąg znaków	Zwykły tekst, np. nazwa aplikacji Fabrycznie: ***
0x40	0x00	Parametr ID	R/W	4 bajtów	Niezapisane 32	Nr identyfikacyjny, np. do zidentyfikowania modułu Fabrycznie: 0x0000
0x41	0x00	Odwracanie wyjścia	R/W	2 bajtów	Niezapisane 16	Odwroćcie wejściowej bramki logicznej 0: Normalna; 1: Odwrócona Fabrycznie: 0x00