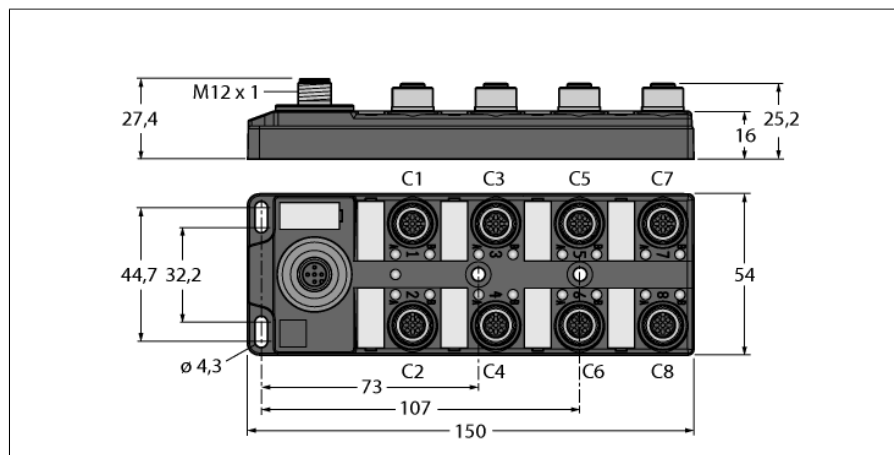


# Hub I/O do podłączania sygnałów cyfrowych do urządzenia nadrzędnego (master) IO-Link

## 16 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP

### TBIL-M1-16DXP



Typ	TBIL-M1-16DXP
Nr kat.	6814102

<b>Dane systemowe</b>	
Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	18...30 VDC V1 maks. 4 A
Prąd pracy	Maks. 145 mA
Zasilanie czujnika/siłownika	Zasilanie klasy A z V1 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, 120 mA na gniazdo
Rozpraszanie mocy, typowe	≤ 3.5 W

<b>Digital inputs</b>	
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

<b>Digital outputs</b>	
Liczba kanałów	16 wyjść dwustanowych PNP
Connectivity outputs	M12
Output type	PNP
Type of output diagnostics	Group diagnostics
Napięcie wyjścia	24 V DC z napięcia zasilania
Prąd wyjściowy na kanał	Łącznie 4 A, 0,5 A na kanał
Współczynnik równoczesności	0,35
Typ obciążenia	obciążenie rezystancyjne, indukcyjne, lampowe
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak
Izolacja elektryczna	wyjście FE 500 VDC

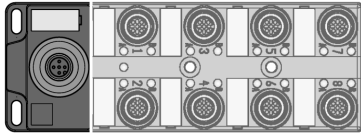
- IO-Link V1.1 klasa A
- Obudowa wzmocniona włóknem szklanym
- Testowane pod kątem odporności na wibracje i wstrząsy
- Szczelnie obudowana elektronika modułu
- Stopień ochrony IP65, IP67, IP69K
- 2 uniwersalne kanały cyfrowe na gniazdo
- Zestawy danych I&M obsługują instalację i konserwację
- Diagnostyka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

<b>IO-Link</b>	
Podłączenia, IO-Link	1 × M12
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Frame type	2,6
Transmission rate	COM 2 / 38,4 kbps
Programming	FDT/DTM, TBEN IOL master
Transmission physics	Odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)

<b>Zgodność z normą/dyrektywą</b>	
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 EN 61131-2:2007
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.

<b>Dane systemowe</b>	
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	96 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.):

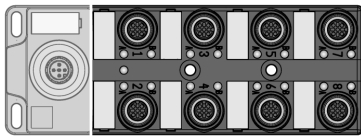
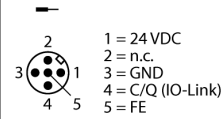
BL20-E-4IOL (nr kat. 6827385)

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

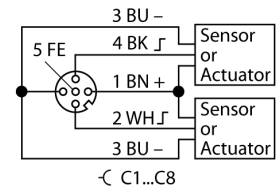
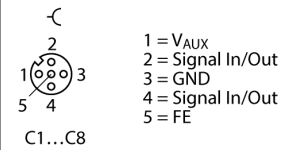
Właściwe **przewody zasilające czujnika** (przykład):

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.

Złącze I/O M12 x 1



## Diody LED stanu modułu

LED	Kolor	Stan	Opis
IO-Link	Zielony	wył.	Zasilanie wyłączone
		Miganie	Komunikacja IO-Link OK, wysłane lub odebrane 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/wyjść

LED	Kolor	Stan	Opis
C1 A / B ... C8 A / B	Zielony	zał.	Wejście lub wyjście aktywne
	Czerwony	zał.	Wyjście aktywne przy zwarcu/przeciążeniu
		Miganie	Przeciążenie mocy danego portu. Oba LED danego portu migają.
	wył.	Wejście lub wyjście nieaktywne	

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

### Połączenie danych procesowych

Szczegółowe informacje można znaleźć 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)
Wyjścia	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 gniazda, P... = nr pinu

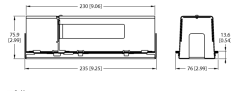
### Diagnostyka / Zdarzenia

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	Pod indeks					
0x0C	0x02	Blokada przechowywanych danych	R/W	1Bit	Wartość logiczna	Blokada pobierania parametru 0: Odblokowane; 1: Zablokowane Fabrycznie: 0
0x10	0x00	Nazwa dostawcy	R	16 bajtów	Ciąg znaków	TURCK
0x11	0x00	Tekst dostawcy	R	32 bajty	Ciąg znaków	www.turck.com
0x12	0x00	Nazwa produktu	R	32 bajty	Ciąg znaków	TBIL-M1-16DXP
0x13	0x00	Nr produktu	R	16 bajtów	Ciąg znaków	6814102
0x14	0x00	Tekst produktu	R	32 bajty	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 bajty	Ciąg znaków	Dowolny tekst np. nazwa aplikacji Fabrycznie: ***
0x40	0x00	Parametr ID	R/W	4 bajty	Niezapisane 32	Nr ID np. identyfikator modułu Fabrycznie: 0x0000
0x41	0x00	Odwracanie wyjścia	R/W	2 bajty	Niezapisane 16	Odwracanie wejścia logicznego 0: normalnie; 1: odwrotnie Fabrycznie: 0x00
0x42	0x00	Wyjście aktywne	R/W	2 bajty	Niezapisane 16	Wyjście aktywne 0: nieaktywne; 1: aktywne Fabrycznie: 0xFFFF
0x43	0x00	Przedłużenie impulsu	R/W	16 bajtów	Niezapisane 8	Przedłużenie impulsu wejściowego 0: wył., 1-255; bazowe: 10 ms Fabrycznie: 0x00
0x44	0x00	Powrót ze stanu zwarcia	R/W	2 bajty	Niezapisane 16	Zachowanie po zwarcu wyjścia 0: automatyczne 1: sterowane (wyjście trzeba ponownie ustawić) Fabrycznie: 0x0000
0x45	0x00	Odporny na uszkodzenia	R/W	2 bajty	Niezapisane 32	Zachowanie przy stracie komunikacji 00: Wyjście ustawiane w stan niski 01: Wyjście ustawiane w stan wysoki 10: Podtrzymanie ostatniej wartości 11: Zarezerwowane Fabrycznie: 0x0000

## Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
TB-SG-L	100014865	Obudowa ochronna do kompaktowych modułów wejścia/wyjścia TBEN-L i TBIL-M przeznaczonych do zastosowań w strefie ATEX 2/22	

## Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
TBEN-S2-4IOL	6814024	Kompaktowy, wieloprotokółowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A	