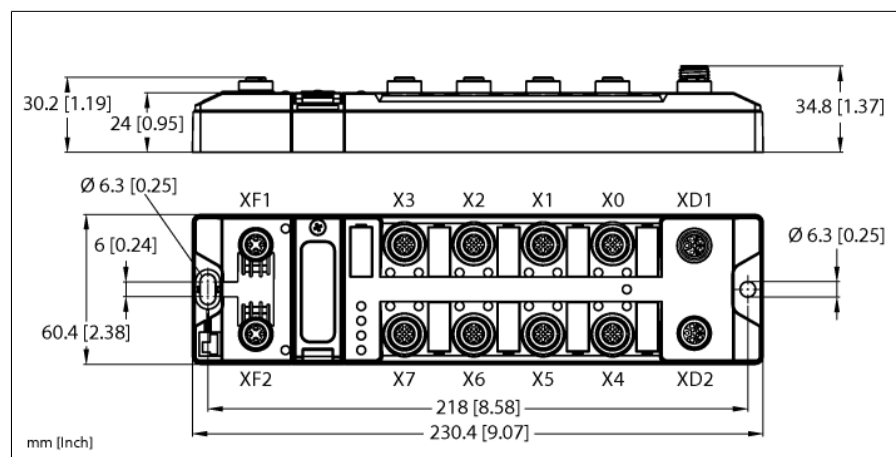


Kompaktowy moduł I/O do sieci EtherCAT

8 kanałów nadrzędnych IO-Link

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów

TBEC-LL-8IOL



Typ	TBEC-LL-8IOL
Nr kat.	100004614

Dane systemowe	
Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	18...30 V DC

Podłączenie napięcia zasilania	Złącze męskie M12, kodowanie L
Prąd pracy	V1: min. 120 mA, maks. 150 mA V2: min. 40 mA, maks. 70 mA

Zasilanie czujnika/siłownika	Zasilanie z V1 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. 4 A na gniazdo X0 i X4, maks. 2 A na gniazdo X1–X3, X5–X7
------------------------------	--

Zasilanie czujnika/siłownika	Zasilanie klasy B z V2 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. 4 A na gniazdo X4 i X5, maks. 2 A na gniazdo X6 i X7
------------------------------	---

Izolacja elektryczna	separacja galwaniczna grup napięcia V1 i V2, napięcia do 500 VAC
----------------------	--

Wykluczenie usterki	Tak, zgodnie z normą EN ISO 13849-2, dodatek D.2
---------------------	--

Dane systemowe	
Technologia podłączenia sieciowego	2 × M12, 4-styk., kodowanie D
Interfejs serwisowy	EoE

EtherCAT	
CAN nad EtherCAT	zgodnie z profilem modułowym urządzenia (ETG.5001.1)

Diagnostyka	Sytuacje krytyczne CoE, historia diagnostyczna
Adresowanie	Automatyczna/bezpośrednia identyfikacja urządzenia

- Obudowa wzmocniana włóknem szklanym
- Testowane pod kątem odporności na wibracje i wstrząsy
- Szczelnie obudowana elektronika modułu
- Stopień ochrony IP65, IP67, IP69K
- Złącze M12, 5-stykowe, kodowanie L, męskie, do zasilania
- Grupy napięciowe z separacją galwaniczną zapewniają pasywne bezpieczeństwo
- ATEX strefa 2/22
- Złącza M12 dla urządzenia nadrzędnego IO-Link, 5-stykowe
- Port klasy A i port klasy B urządzenia nadrzędnego IO-Link
- Protokół IO-Link 1.1

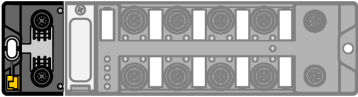


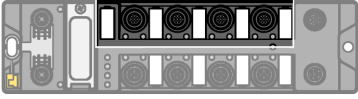
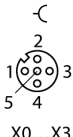
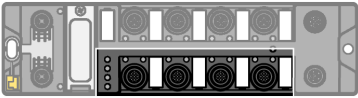
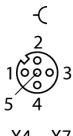
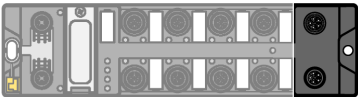
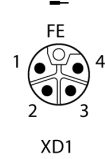
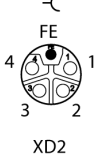
Digital inputs	
Liczba kanałów	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5-styk.
Input type	PNP
Type of input diagnostics	Channel diagnostics
Próg przełączania	EN 61131-2 Typ 3, PNP
Napięcie sygnału niskiego poziomu	< 5 V
Sygnał napięciowy wysokiego poziomu	> 11 V
Sygnał prądowy niskiego poziomu	< 1,5 mA
Sygnał prądowy wysokiego poziomu	> 2 mA
Opóźnienie wejścia	0,05 ms
Izolacja elektryczna	Separacja galwaniczna do magistrali fieldbus napięcia do 500 V AC

Digital outputs	
Liczba kanałów	4 DXP
Connectivity outputs	M12, 5-styk.
Output type	PNP
Type of output diagnostics	Channel diagnostics
Napięcie wyjścia	24 V DC dla grupy potencjału
Prąd wyjściowy na kanał	2 A, ochrona przed zwarcieniem

IO-Link	
Liczba kanałów	8
IO-Link	Styk 4 w trybie IOL
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Klasa A i klasa B
Frame type	Obsługa wszystkich specyfikowanych typów ramek
Supported devices	Maks. wejście 32 bajty / wyjście 32 bajty na port
Transmission rate	4,8 kbps (COM 1) / 38,4 kbps (COM 2) / 230 kbps (COM 3)

Zgodność z normą/dyrektywą	
Test wibracyjny	Zgodnie z normą EN 60068-2-6 Przyspieszenie do 20 g
Test przeciążeniowy/wstrząsowy	zgodnie z EN 60068-2-27
Spadek i powrót	zgodnie z EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodnie z normą EN 61131-2
Certyfikaty i dopuszczenia	CE Odporność na promieniowanie UV zgodnie z normą DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Uwaga dotycząca ATEX/IECEx	Należy przestrzegać skróconej instrukcji obsługi z informacjami na temat użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem Ex 2 i 22.

Dane systemowe	
Dimensions (W x L x H)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Altitude	maks. 5000 m
Stopień ochrony	IP65 IP67 IP69K
MTTF	146 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
materiał obudowy	PA6-GF30
Kolor obudowy	czarny
Materiał złącza męskiego	Mosiądz niklowany
Materiał soczewki	Lexan
Materiał śrub	Stal nierdzewna 303
Materiał etykiety	Poliwęglan
Bez halogenu	tak
Montaż	2 otwory montażowe □ 6,3 mm

		<p>Sieć Ethernet M12 × 1</p>  <p>1 = TX + 2 = RX + 3 = TX - 4 = RX - flange = FE</p>  <p>1 = RX + 2 = TX + 3 = RX - 4 = TX - flange = FE</p>
	<p>Uwaga Styk 1: V_{AUX1}, można wyłączać za pośrednictwem danych procesowych Styk 4: Dane IO-Link (C/Q) albo wejście cyfrowe (tryb SIO) X0...X3: IO-Link master klasy A Styk 2: wejście albo wyjście cyfrowe (DXP)</p>	<p>Port I/O M12 × 1</p>  <p>1 = V_{aux1} (V1) 2 = DXP (V1) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = n.c.</p> <p>X0...X3</p>
	<p>Uwaga Styk 1: V_{AUX1}, można wyłączać za pośrednictwem danych procesowych Styk 4: Dane IO-Link (C/Q) albo wejście cyfrowe (tryb SIO) X4...X7: urządzenie IO-Link master klasy B Styk 2: przełączane zasilanie klasy B (V_{AUX2})</p>	<p>Gniazdo I/O M12 × 1</p>  <p>1 = V_{aux1} (V1) 2 = V_{aux2} (V2) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = GND (V2)</p> <p>X4...X7</p>
		<p>Zasilanie M12, kodowanie L</p>  <p>1 = 24VDC V1 2 = GND V2 3 = GND V1 4 = 24VDC V2 FE</p> <p>XD1</p>  <p>1 = 24VDC V2 2 = GND V1 3 = GND V2 4 = 24VDC V1 FE</p> <p>XD2</p>

Diody LED stanu modułu

LED	Kolor	Stan	Opis
PWR	Zielony	Wł.	Zasilanie V_1 i V_2 OK
	Czerwony	Wł.	Zasilanie V_2 wył. lub V_2 zbyt niskie
		Wył.	Zasilanie V_1 wył. lub V_1 zbyt niskie

Wskaźnik LED stanu I/O

LED	Kolor	Stan	Opis
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Port IO-Link 1-8 Tryb IO-Link	Zielony	Miganie	Komunikacja IO-Link, prawidłowe dane procesowe
	Czerwony	Miganie	Komunikacja IO-Link, nieprawidłowe dane procesowe
		Wł.	Zasilanie IO-Link OK, brak komunikacji IO-Link
	Wył.	Port nieaktywny	
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Port IO-Link 1-8 Tryb SIO	Zielony	Wł.	Wykryto dwustanowy sygnał wejściowy
		Wył.	Brak sygnału wejściowego
LED 1, 3, 5, 7 DXP	Zielony	Wł.	Aktywne wejście albo wyjście dwustanowe
	Czerwony	Wł.	Wyjście aktywne przy zwarcu/przeciążeniu
		Miganie	Zasilanie przeciążenia V_{AUX1}
		Wył.	Wejście lub wyjście nieaktywne
LED 9, 11, 13, 15 IO-Link klasa B VAUX2	Zielony	Wł.	V_{AUX2} aktywne na styku 2
	Czerwony	Wł.	V_{AUX2} aktywne na styku 2 przy zwarcu/przeciążeniu
		Miganie	Zasilanie przeciążenia V_{AUX1}
		Wył.	V_{AUX2} nieaktywne na styku 2

Proces mapowania danych pojedynczych protokołów

Więcej szczegółów dotyczących odpowiednich protokołów znajduje się w instrukcji obsługi.