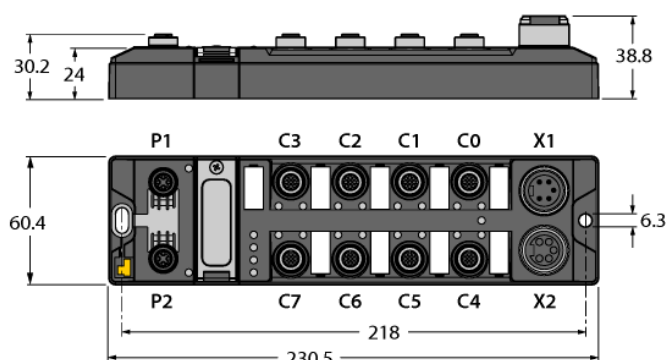


Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet

8 kanały urządzeń nadrzędnych IO-Link

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów

TBEN-L5-8IOL



- Urządzenie podrzędne EtherNet/IP™, Modbus® TCP lub PROFINET®
- Zintegrowany switch ethernetowy
- Obsługa 10 Mbps/100 Mbps
- 2x złącze M12, 4-pinowe, kodowanie D, do podłączenia sieci Ethernet
- Obudowa wzmacniana włóknem szklanym
- Testowane pod kątem odporności na wibracje i wstrząsy
- Szczelnie obudowana elektronika modułu
- Stopień ochrony IP65, IP67, IP69K
- Złącze 7/8" do zasilania, 5-stykowe
- FLC/ARGE – programowalne
- Złącza M12 dla urządzenia nadrzędnego IO-Link, 5-pinowe
- Port klasy A i port klasy B urządzenia nadrzędnego IO-Link
- Protokół IO-Link 1.1

Typ	TBEN-L5-8IOL
Nr kat.	6814017
Dane systemowe	
Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	18 ... 30 V DC
Podłączenie napięcia zasilania	Całkowity prąd maks. 9 A na grupę napięciową
Zasilanie czujnika / elementu wykonawczego V_{AUX1}	Łączny maks. prąd $V1 + V2$ 11 A
	IO-Link 20,4...28,8 VDC
	5-stykowe złącze męskie X1 7/8"
	Zasilanie z $V1$,
	zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. 4 A na
	gniazdo C0 i C4, maks. 2 A na gniazdo C1-C3, C5-
	C7
Zasilanie czujnika/elementu wykonawczego V_{AUX2}	Zasilanie klasy B z $V2$
	zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. 2 A na
	gniazdo C4-C7
Izolacja elektryczna	separacja galwaniczna grup napięcia $V1$ i $V2$
	, napięcia do 500 VAC
Dane systemowe	
Prędkość transmisji sieciowej	10 Mbps/100 Mbps
Technologia podłączenia sieciowego	2 x M12, 4-piny, kodowanie D
Wykrywanie protokołu	automatycznie
web server	domyślnie: 192.168.1.254
Interfejs serwisowy	Ethernet za pomocą P1 lub P2
Sterownik FLC (Field Logic Controller)	
Obsługiwane od wersji firmware	3.0.6.0
Wydane od wersji ARGEE	2.0.25.0
Modbus TCP	
Adresowanie	Statyczne IP, BOOTP, DHCP
Obsługiwane kody funkcji	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Liczba połączeń TCP	8
Adres startowy rejestru wejścia	0 (0x0000 hex)
Adres startowy rejestru wyjścia	2048 (0x0800 hex)
EtherNet/IP™	
Adresowanie	zgodnie ze specyfikacją EtherNet/IP™
Szybkie podłączenie (QC)	< 150 ms
Topologia pierścieniowa Device Level Ring (DLR)	wsparcie
Liczba połączeń TCP	3
Liczba połączeń CIP	10
Adres instancji wejścia	103
Adres instancji wyjścia	104
Konfiguracja instancji	106

Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet

8 kanały urządzeń nadrzędnych IO-Link

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów

TBEN-L5-8IOL

PROFINET

Adresowanie	DCP
Klasa zgodności	B (RT)
Min. czas cyklu	1 ms
Szybkie uruchomienie (FSU)	< 150 ms
Diagnostyka	zgodnie z PROFINET Alarm Handling
Detekcja topologii	wsparcie
Automatyczne adresowanie	wsparcie
Protokół redundancji medium (Media Redundancy Protocol - MRP)	wsparcie

Digital inputs

Liczba kanałów	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5-stykowe
Input type	PNP
Type of input diagnostics	channel diagnostics
Próg przełączania	EN 61131-2 Typ 3, PNP
Sygnał napięciowy 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 podłączenia sieciowego napięcia do 500 V AC

Digital outputs

Liczba kanałów	4 DXP
Connection Technology Outputs	M12, 5-pin
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 zwarciami
Izolacja elektryczna	separacja galwaniczna do P1/P2 napięcie do 500 V DC

IO-Link

Liczba kanałów	IO-Link
IO-Link	8
IO-Link specification	styk 4 w trybie IOL
IO-Link port type	Wersja 1.1
Frame type	Klasa A i klasa B
Supported devices	obsługa wszystkich specyfikowanych typów ramek
Transmission rate	maks. wejście 32-bajtowe / wyjście 32-bajtowe 4,8 kbps (COM 1) / 38,4 kbps (COM 2) / 230 kbps (COM 3)

Zgodność z normą/dyrektywą

Test wibracyjny	przyspieszenie do 20 g zgodnie z EN 60068-2-6
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 EN 61131-2

Dane systemowe

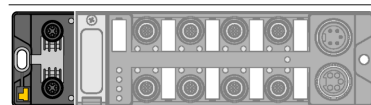
Dimensions (W x L x H)	60.4 x 230.4 x 39mm
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Altitude	max.5000 m
Klasa ochrony	IP65 IP67 IP69K
materiał obudowy	PA6-GF30
Kolor obudowy	czarny
Window material	Lexan
Materiał śrub	Stal nierdzewna 303
Materiał etykiety	Poliwęglan
Bez halogenu	tak
Montaż	2 otwory montażowe □ 6,3 mm

Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet

8 kanały urządzeń nadrzędnych IO-Link

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów

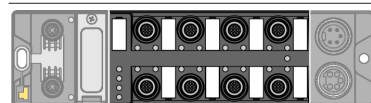
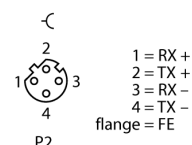
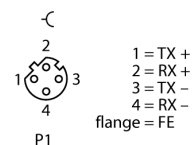
TBEN-L5-8IOL



Uwaga

Przewód Ethernet (przykład):
RSSD-RSSD-441-2M/S2174
Nr katalogowy 6914218

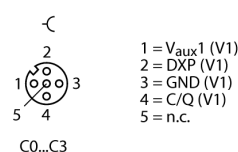
M12 x 1 Ethernet



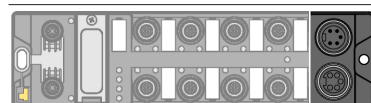
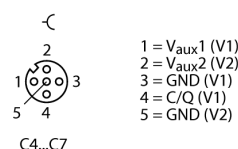
Uwaga

Styk 1: V_{AUX1} , można wyłączać danymi procesowymi
Styk 4: dane IO-Link albo wejście dwustanowe (tryb SIO)
C0...C3: urządzenie nadrzędne IO-Link klasy A
Styk 2: wejście albo wyjście dwustanowe (DXP)
C4...C7: urządzenie nadrzędne IO-Link klasy B
Styk 2: przełączane zasilanie klasy B (V_{AUX2})
Akcesoria:
Odpowiedni przewód IO-Link, na przykład:
Nr katalogowy 6625604 2 m: RKC4T-2-RSC4T/TXL
Nr katalogowy 6625730 5 m: RKC4T-5-RSC4T/TXL
Inne długości przewodów można znaleźć w katalogu. Możliwe są również wykonania na zamówienie.

Złącze I/O M12 x 1



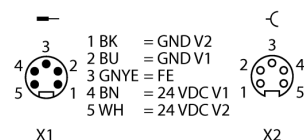
Złącze I/O M12 x 1



Uwaga

Przewód zasilania (przykład):
RKM52-1-RSM52
Nr katalogowy 6914149

Złącze zasilające 7/8"



Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet

8 kanały urządzeń nadrzędnych IO-Link

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów

TBEN-L5-8IOL

Diody LED stanu modułu

LED	Kolor	Stan	Opis
ETH1 / ETH2	zielony	zał.	Połączenie ethernetowe (100 Mbps)
		miganie	Komunikacja ethernetowa (100 Mbps)
	żółty	zał.	Połączenie ethernetowe (10 Mbps)
		miganie	Komunikacja ethernetowa (10 Mbps)
		wył.	brak połączenia ethernetowego
BUS	Zielony	Wł.	Aktywne podłączenie do urządzenia nadrzędnego
		Miganie	Ciągle miganie: Gotowość Sekwencja 3 błysków w czasie 2 sekund: FLC/ARGE aktywne
	Czerwony	Wł.	Konflikt adresów IP, tryb przywracania lub przekroczenie limitu czasu sieci Modbus
		Miganie	Aktywne polecenie Blink/Wink
	Zielony/czerwony	Naprzemiennie	Autonegocjacja i/lub oczekiwanie na adres DHCP/Boot-P
		WYŁ.	Zasilanie wyłączone
ERR	Zielony	Wł.	Wyłączona diagnostyka
	Czerwony	Wł.	Załączona diagnostyka Diagnostyka zbyt niskiego napięcia V_2 zależy od parametrów
PWR	Green	ON	V_1 and V_2 power on
	Red	ON	V_2 power off or below defined tolerance of 18 V
		OFF	V_1 power off or below defined tolerance of 18 V

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

Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet
8 kanały urządzeń nadrzędnych IO-Link
4 uniwersalnych kanałów dwustanowych PNP, 2 A, diagnostyka kanałów
TBEN-L5-8IOL

Proces mapowania danych pojedynczych protokołów

Więcej szczegółów dotyczących odpowiednich protokołów znajduje się w instrukcji obsługi.