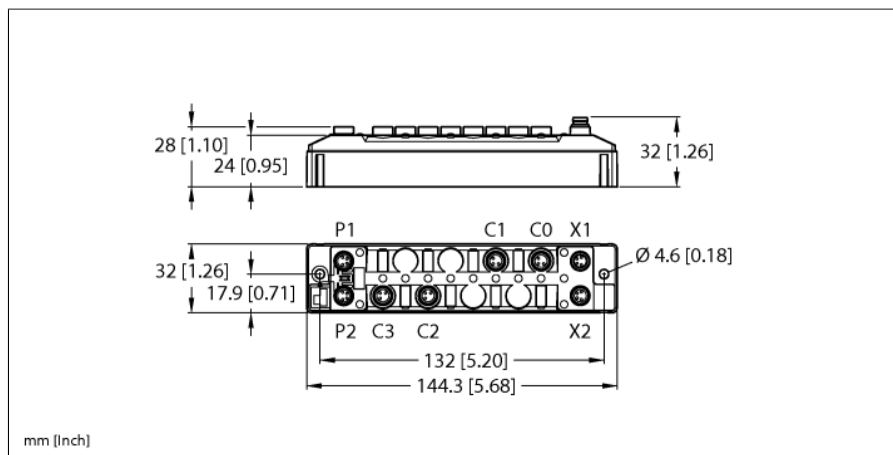


Kompaktowe, wieloprotokołowe moduły I/O dla Ethernet

4 uniwersalnych kanałów dwustanowych, konfigurowanych jako wejścia PNP lub wyjścia 2,0 A

TBEN-S1-4DXP



Typ	TBEN-S1-4DXP
Nr kat.	100006468
Dane systemowe	
Napięcie zasilania	24 VDC
Dopuszczalny zakres	18...30 V DC Maks. prąd całkowity 4 A na grupę napięciową Maks. prąd V1 + V2 maks. 5,5 A na moduł w temp. 70°C
Podłączenie napięcia zasilania	2 × M8, 4-styk., kodowanie A
Prąd pracy	V1: maks. 150 mA
Zasilanie czujnika/siłownika	Porty C0-C1 zasilane przez V1 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, 24 V: 0,5 A na port
Zasilanie czujnika/siłownika	Porty C2-C3 zasilane przez V2 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, 0,5 A na port
Izolacja elektryczna	separacja galwaniczna grup napięcia V1 i V2, napięcia do 500 VAC
Dane systemowe	
Prędkość transmisji sieciowej	10/100 Mbps
Technologia podłączenia sieciowego	2 × M8, 4-styk.
Wykrywanie protokołu	automatycznie
web serwer	domyślnie: 192.168.1.254
Interfejs serwisowy	Ethernet za pomocą P1 lub P2
Funkcja BEEP	Obsługiwane
Sterownik FLC (Field Logic Controller)	
Wersja oprogramowania sprzętowego ARGEE	3.1.4.0
Wersja projektowa ARGEE	2.0.24.0

- Urządzenie PROFINET, urządzenie Ether-Net/IP lub Modbus TCP typu podrzędnego
- Zintegrowany przełącznik ethernetowy
- Obsługa 10 Mb/s / 100 Mb/s
- 2 × złącze M8, 4-stykowe, podłączenie magistrali sieci Ethernet
- Obudowa wzmacniana włóknem szklanym
- Testowane pod kątem odporności na wibracje i wstrząsy
- Szczelnie obudowana elektronika modułu
- Stopień ochrony IP65, IP67, IP69K
- Złącze męskie M8, 4-stykowe, do zasilania
- Grupy napięciowe z separacją galwaniczną
- ATEX strefa 2/22
- Wejście diagnostyczne według grupy
- Maks. 2 A na wyjście
- Diagnostyka wyjściowa na kanał
- Jeden swobodnie konfigurowany kanał dwustanowy na port
- Programowalny interfejs ARGEE

Modbus TCP	
Adresowanie	Statyczne IP, 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)	< 500 ms
Topologia pierścieniowa Device Level Ring (DLR)	wsparcie
Połączenia Class 3 (TCP)	3
Połączenia Class 1 (CIP)	10
Adres instancji wejścia	103
Adres instancji wyjścia	104
Konfiguracja instancji	106

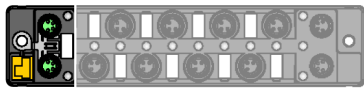
PROFINET	
Wersja	2.35
Adresowanie	DCP
Klasa zgodności	B (RT)
Min. czas cyklu	1 ms
Szybkie uruchomienie (FSU)	< 500 ms
Diagnostyka	zgodnie z PROFINET Alarm Handling
Detekcja topologii	wsparcie
Automatyczne adresowanie	wsparcie
Protokół redundancji medium (Media Redundancy Protocol - MRP)	wsparcie
Redundancja systemu	S2
Klasa obciążenia sieci	3

Digital inputs	
Liczba kanałów	4
Connectivity inputs	M8, 3-styk.
Input type	PNP
Type of input diagnostics	Group 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	0,2 ms / 3 ms
Izolacja elektryczna	Separacja galwaniczna do magistrali fieldbus Napięcie probiercze do 500 V DC

Digital outputs	
Liczba kanałów	4
Connectivity outputs	M8, 3-styk.
Output type	PNP
Type of output diagnostics	Channel diagnostics
Napięcie wyjścia	24 V DC dla grupy potencjału
Prąd wyjściowy na kanał	2,0 A, ochrona przed zwarcieniem
Typ obciążenia	EN 60947-5-1: DC-13
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak
Izolacja elektryczna	Separacja galwaniczna do magistrali fieldbus Napięcie probiercze do 500 V DC

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 Oświadczenie o zgodności z wymogami FCC, 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.
Uwaga dotycząca ATEX/IECEX	Należy przestrzegać skróconej instrukcji obsługi z informacjami na temat użytkowania w strefach za- grożonych wybuchem Ex 2 i 22.

Dane systemowe	
Dimensions (W x L x H)	32 x 144 x 32 mm
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Altitude	maks. 5000 m
Stopień ochrony	IP65 IP67 IP69K
MTTF	307 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
materiał obudowy	PA6-GF30
Kolor obudowy	czarny
Materiał złącza męskiego	Mosiądz niklowany
Materiał etykiety	Poliwęglan
Bez halogenu	tak
Montaż	2 otwory montażowe □ 4,6 mm



Uwaga

Zaleca się stosowanie tylko konfekcjonowanych kabli Ethernet!

Kabel Ethernet (przykład):

M8-M8:

Numer identyfikacyjny 6630376 PSG4M-0,2-PSG4M/TXN

Numer identyfikacyjny 6934033 PSGS4M-PSGS4M-4416-1M

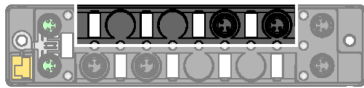
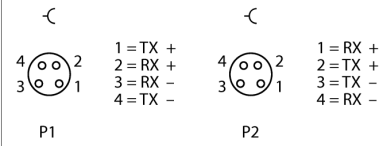
M8-RJ45:

Numer identyfikacyjny 6935342 PSGS4M-RJ45S-4416-1M

M8-M12:

Numer identyfikacyjny 6935351 RSSD-PSGS4M-4416-2M

Sieć Ethernet M8 × 1



Uwaga

Kabel połączeniowy elementu wykonawczego i czujnika/kabel

PUR (przykład):

M8 – wolne końce

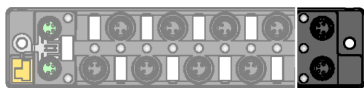
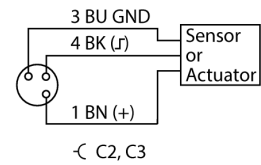
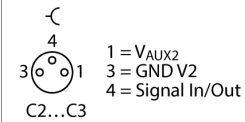
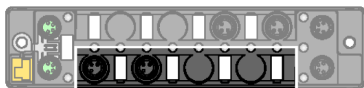
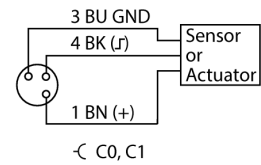
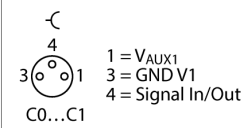
Numer identyfikacyjny 6625562 PSG3M-2/TXL

M8-M8

Numer identyfikacyjny 6625665 PKG3M-0,3-PSG3M/TXL

Numer identyfikacyjny 6627137 PKG3M-3-PSG3M/TXL

Port M8 × 1 I/O



Uwaga

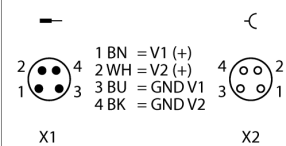
Kabel zasilania (przykład):

M8-M8

Numer identyfikacyjny 6627044 PKG4M-0,2-PSG4M/TXL

Numer identyfikacyjny 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL

Zasilanie M8 × 1



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	Ciągłe miganie: Gotowość Sekwencja 3 błysków w czasie 2 sekund: FLC/ARGEE aktywne
	Czerwony	Wł.	Konflikt adresów IP, tryb przywracania lub przekroczenie limitu czasu sieci Modbus
		Miganie	Aktywne polecenie Blink/Wink
	Czerwony/ Zielony	Naprzemiennie	Oczekiwanie na przypisanie adresu IP, DHCP lub BootP
		WYŁ.	Zasilanie wyłączone
ERR	Zielony	Wł.	Diagnostyka niedostępna
	Czerwony	Wł.	Diagnostyka dostępna Reakcja diagnostyki zbyt niskiego napięcia zależy od parametrów
	Reakcja wzorcowa LED w sieci Beep:		
	Zielony	1 Hz, przerwa 250 ms	Cykliczna wymiana danych IO
	Zielony/ czerwony	1 Hz, 250 ms czerwony	Cykliczna wymiana danych IO, diagnostyka dostępna
	Zielony/ czerwony	1 Hz, naprzemiennie	Aktywny tryb wykrywania
	Czerwony		Aktywny tryb wykrywania, diagnostyka dostępna
PWR	Zielony	Wł.	Zasilanie V ₁ i V ₂ OK
	Czerwony	Wł.	Zasilanie V ₂ wył. lub V ₂ zbyt niskie
		Wył.	Zasilanie V, wył. lub V ₁ zbyt niskie

Wskaźnik LED stanu I/O

LED	Kolor	Stan	Opis
LED 0 ... 3	Zielony	Wł.	Wejście lub wyjście aktywne
	Czerwony	Wł.	Wyjście aktywne przy zwarciu/przeciążeniu
		Miganie	Przeciążenie gniazda zasilania. Wszystkie diody LED grupy C0–C1 lub C2–C3 migają.
		Wył.	Wejście lub wyjście nieaktywne

Proces mapowania danych pojedynczych protokołów

Więcej szczegółów dotyczących odpowiednich protokołów znajduje się w instrukcji obsługi.