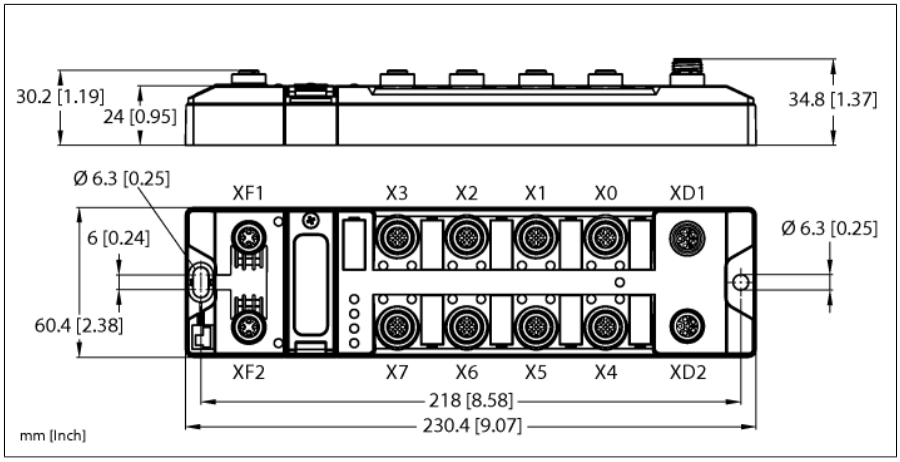
Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet
4 Rollenmotoransteuerungen
4 digitale pnp-Eingänge, 4 universelle digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A
TBEN-LLH-4RMC



Typ	TBEN-LLH-4RMC
Ident-No.	100018352
Versorgung	
Versorgungsspannung	V1: 24 VDC V2: 24 VDC / 48 VDC
Zulässiger Bereich	V1: 18 ... 30 VDC V2: 18 ... 56 VDC Durchleitstrom XD1- XD2 max. 16A pro Spannungs-gruppe
Anschlusstechnik Spannungsversorgung	M12, L-codiert
Betriebsstrom	Betriebstemperatur 20°C V1: 24 VDC, 80 mA V2: 48 VDC, 20 mA V2: 24 VDC, 40 mA
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze X0-X3 aus V1 kurzschlussfest, 120 mA pro Steckplatz
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze X4-X7 aus V2 kurzschlussfest irreversibel, 4 A pro Steckplatz
Potenzialtrennung	galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungs-gruppe Spannungsfest bis 500 VDC
System Daten	
Übertragungsrate Feldbus	10/100 Mbit/s
Anschlusstechnik Feldbus	2 x M12, 4-polig, D-codiert
Protokollerkennung	automatisch
Serviceschnittstelle	Ethernet via XF1 oder XF2
ARGEE-Funktionalität	unterstützt
ARGEE Engineering Version	3.2.217.0

- PROFINET Device, EtherNet/IP Device oder Modbus TCP Server
- Integrierter Ethernet-Switch
- Unterstützt 10 Mbps / 100 Mbps
- 2x M12, 4-pol, D-kodiert, Ethernet-Feld-busverbindung
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- Rollenmotoransteuerung für Interroll Rol-lerDrive
- ARGEE programmierbar

Ausgabe • 2024-10-02T17:08:47+02:00

Modbus TCP	
Adressierung	Static IP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Anzahl TCP Verbindungen	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

EtherNet/IP	
Adressierung	gemäß EtherNet/IP-Spezifikation
Quick Connect (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 3 Verbindungen (TCP)	3
Class 1 Verbindungen (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Adressierung	DCP
Konformitätsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	unterstützt

Rollenmotor Schnittstelle	
Rollenmotor Schnittstelle	Interroll RollerDrive EC5000 BI, FW-Version >=1.00.8

Digitale Eingänge	
Kanalanzahl	8
Eingangstyp	PNP
Schaltschwelle	EN 61131-2 Typ 3, pnp
Signalspannung Low-Pegel	< 5 V
Signalspannung High-Pegel	> 11 V
Signalstrom Low-Pegel	< 1.5 mA
Signalstrom High-Pegel	> 2 mA
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC

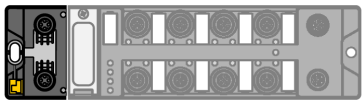
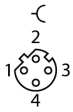
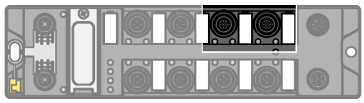
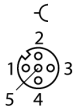
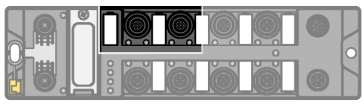
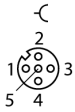
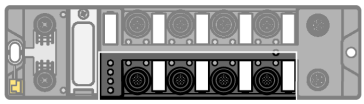
Digitale Ausgänge	
Kanalanzahl	4
Ausgangstyp	PNP
Art der Ausgangsdiagnose	Kanaldiagnose
Ausgangsspannung	24 VDC aus Potentialgruppe
Lastart	EN 60947-5-1: DC-13
Kurzschlussschutz	ja
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC

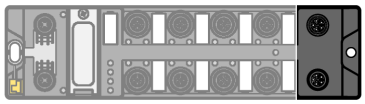
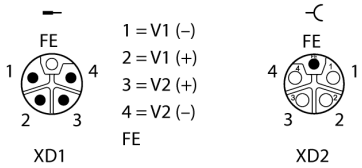
Ausgabe • 2024-10-02T17:08:47+02:00

Norm-/Richtlinienkonformität	
Schwingungsprüfung	gemäß EN 60068-2-6 Beschleunigung bis 20 g
Schockprüfung	gemäß EN 60068-2-27
Kippfallen und Umstürzen	gemäß IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61131-2
Zulassungen und Zertifikate	CE und UKCA FCC statement, UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL Zertifikat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Allgemeine Information	
Abmessungen (B x L x H)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Umgebungstemperatur	-40…+70 °C
Lagertemperatur	-40…+85 °C
Einsatzhöhe	max. 5000 m
Schutzart	IP65 IP67 IP69K
MTTF	130 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Gehäusematerial	PA6-GF30
Gehäusefarbe	schwarz
Material Steckverbinder	Messing vernickelt
Fensterwerkstoff	Lexan
Material Schraube	303 Edelstahl
Material Label	Polycarbonat
Halogenfrei	ja
Montage	2 Befestigungslöcher Ø 6,3 mm

Hinweis zum Artikelnamen:
Bis August 2024 wurde dieser Artikel bei Turck unter dem Namen TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP geführt. Die Bestellnummer 100018352 für diesen Gerätetypen hat sich nicht geändert und ist weiterhin uneingeschränkt gültig.

	**Hinweis** Anschluss Ethernet; M12, D-kodiert	Ethernet M12 x 1  1 = TX + 2 = RX + 3 = TX – 4 = RX – Flansch = FE XF1 1 = RX + 2 = TX + 3 = RX – 4 = TX – Flansch = FE XF2
	**Hinweis** Anschluss digitale Eingänge; M12, A-kodiert	E/A-Steckplatz M12 x 1  1 = $V_{aux}1$ 2 = Signal In 3 = GND V1 4 = Signal In 5 = FE X0…X1
	**Hinweis** Anschluss universelle digitale Kanäle; M12, A-kodiert	E/A-Steckplatz M12 x 1  1 = $V_{aux}1$ 2 = Signal In/Out 3 = GND V1 4 = Signal In/Out 5 = FE X2…X3
	**Hinweis** Anschluss Rollenmotor; M12, B-kodiert Zubehör: Klappferrite für Motorleitungen, Details siehe Handbuch: - Würth STAR-TEC Snap-on 74271132 - KEMET ESD-SR-H/HL Snap-on ESD-SR-S12	E/A-Steckplatz M12 x 1 1 = $V_{AUX}2$ 2 = CAN High 3 = GND V2 4 = CAN Low 5 = GND V2 X4…X7

	**Hinweis** Anschluss Versorgung; M12, L-kodiert, Achtung: M12-L Pinbelegung für Rollenmotor-Modultyp abweichend von Standardbelegung	Spannungsversorgung M12 L-kodiert 

LED Status Modul

LED	Farbe	Status	Beschreibung
L/A	grün	an	Ethernet Link (100 MBit/s)
		blinkt	Ethernet Kommunikation (100 MBit/s)
	gelb	an	Ethernet Link (10 MBit/s)
		blinkt	Ethernet Kommunikation (10 MBit/s)
		aus	Kein Ethernet Link
BUS	grün	an	Aktive Verbindung zu einem Master
		blinkt	gleichmäßiges blinken: Betriebsbereit 3er Blinksequenz in 2 Sekunden: FLC/ARGEE aktiv
	rot	an	IP-Adressen Konflikt oder Restore Mode oder Modbus Timeout
		blinkt	Blink/Wink Kommando aktiv
	grün/ rot	alternierend	Autonegotiation und/oder Warten auf DHCP-/BootP-Adressierung
		aus	Keine Spannungsversorgung
ERR	grün	an	Keine Diagnose vorhanden
	rot	an	Eine Diagnose liegt an Verhalten Unterspannungsdiagnose ist parameterabhängig

Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

Details zu den jeweiligen Protokollen finden sich im Handbuch.

Ausgabe • 2024-10-02T17:08:47+02:00