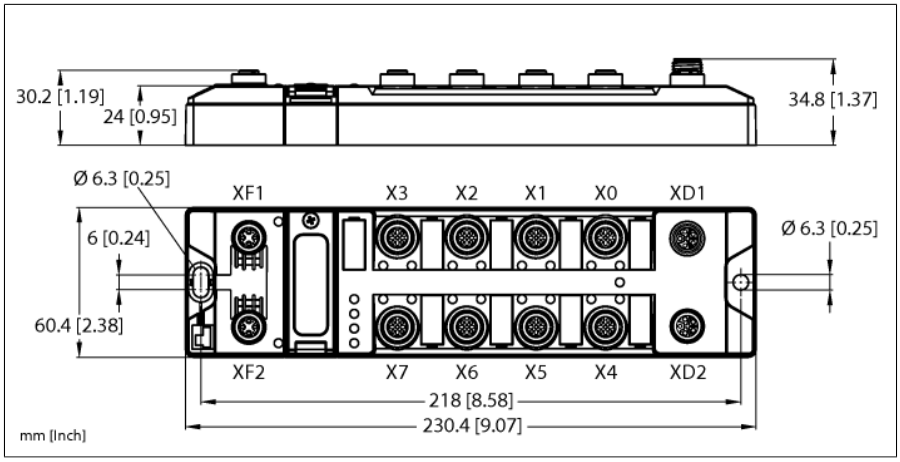
Compacte multiprotocol-I/O-module voor Ethernet
4 rolmotorbesturingen
4 digitale PNP-ingangen, 4 universele digitale kanalen als PNP-ingangen of uitgangen 2 A
TBEN-LLH-4RMC



Type	TBEN-LLH-4RMC
Identnr.	100018352
Systeemdata	
Voedingsspanning	V1: 24 VDC V2: 24 VDC / 48 VDC
Toelaatbaar bereik	V1: 18 … 30 VDC V2: 18 … 56 VDC Doorgangs-stroom XD1- XD2 max. 16 A per spanningsgroep
Aansluittechniek - spanningsvoeding	M12, L-gecodeerd
Bedrijfsstroom	Bedrijfstemperatuur 20 °C V1: 24 VDC, 80 mA V2: 48 VDC, 20 mA V2: 24 VDC, 40 mA
Voeding sensor/actuator	Voeding steekplaatsen X0-X3 uit V1 Kortsluitvast, 120 mA per steekplaats
Voeding sensor/actuator	Steekplaatsen X4-X7 gevoed door V2 Kortsluitvast, niet-omkeerbaar, 4 A per steekplaats
Potentiaalscheiding	galvanische scheiding van V1- en V2-spannings-groep spanningsvast tot 500 VDC
Systeemdata	
Transmissiesnelheid veldbus	10/100 Mbit/s
Aansluittechniek veldbus	2 x M12, 4-polig, D-gecodeerd
Protocolherkenning	Automatisch
Service-interface	Ethernet via XF1 of XF2
ARGEE-functionaliteit	Support
ARGEE Engineering Version	3.2.217.0

- PROFINET-device, EtherNet/IP-device of Modbus TCP Slave
- Geïntegreerde ethernetswitch
- Ondersteunt 10 Mbps / 100 Mbps
- 2 × M12, 4-polig, D-gecodeerd, Ether-net-veldbusverbinding
- Glasvezelversterkte behuizing
- Schok- en vibratiebestendig
- Volledig vergoten module-elektronica
- Beschermingsklasse IP65/IP67/IP69K
- Rolmotoraansturing voor Interroll RollerDri-ve
- Programmeerbare ARGEE

• 2024-10-02T22:02:35+02:00

Modbus TCP	
Adressering	Static IP, DHCP
Ondersteunde function codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Aantal TCP-aansluitingen	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

EtherNet/IP	
Adressering	Volgens EtherNet/IP-specificatie
Quick Connect (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	ondersteund
Class 3-verbindingen (TCP)	3
Class 1-verbindingen (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Adressering	DCP
Conformiteitsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnose	volgens PROFINET Alarm Handling
Topologieherkenning	ondersteund
Automatische adressering	ondersteund
Media Redundancy Protocol (MRP)	ondersteund

Interface rollenmotor	
Interface rollenmotor	Interroll RollerDrive EC5000 BI, FW-versie >=1.00.8

Digitale ingangen	
Kanalenaantal	8
Ingangstype	PNP
Schakeldrempel	EN 61131-2 type 3, pnp
Signaalspanning laag niveau	< 5 V
Signaalspanning High Level	> 11 V
Signaalstroom Low Level	< 1.5 mA
Signaalstroom High Level	> 2 mA
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus Spanningsvast tot 500 VDC

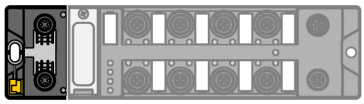
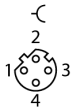
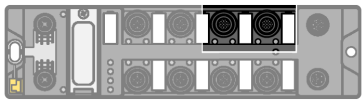
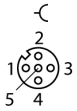
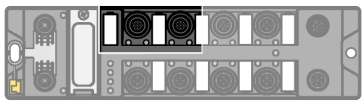
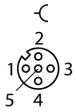
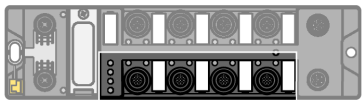
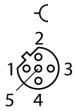
Digitale uitgangen	
Kanalenaantal	4
Uitgang	PNP
Type uitgangsdiagnose	Kanaaldiagnose
Uitgangsspanning	24 VDC uit potentiaalgroep
Belastingstype	EN 60947-5-1: DC-13
Kortsluitbeveiliging	Ja
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus Spanningsvast tot 500 VDC

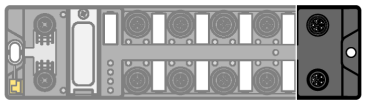
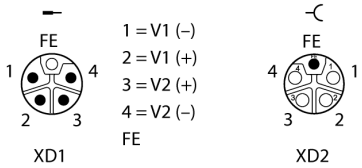
• 2024-10-02T22:02:35+02:00

Normen-/richtlijnenconformiteit	
Vibratietest	Volgens EN 60068-2-6 Versnelling tot 20 g
Schoktest	acc. to EN 60068-2-27
Kantelen en omvallen	volgens IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische compatibiliteit	Volgens EN 61131-2
Goedkeuringen en certificaten	CE en UKCA FCC-verklaring, Uv-bestendig volgens DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL-certificaat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Systeemdata	
Afmetingen (B x L x D)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Omgevingstemperatuur	-40…+70 °C
Opslagtemperatuur	-40…+85 °C
Altitude	Max. 5000 m
Beschermingsgraad	IP65 IP67 IP69K
MTTF	130 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Behuizingsmateriaal	PA6-GF30
Behuizingskleur	zwart
Materiaal connectoren	Messing vernikkeld
Materiaal venster	Lexan
Materiaal schroef	303 stainless steel
Materiaal label	polycarbonaat
Halogeenvrij	ja
Montage	2 bevestigingsgaten Ø 6,3 mm

	Opmerking over de naam van het artikel: Tot augustus 2024 werd dit artikel door Turck aangeboden onder de naam TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP. De ID (100018352) voor dit apparaattype is ongewijzigd en is nog steeds geldig zonder enige beperking.

	**Instructie** Aansluiting Ethernet; M12, D-gecodeerd	Ethernet M12 × 1  XF1 1 = TX + 2 = RX + 3 = TX – 4 = RX – flange = FE XF2 1 = RX + 2 = TX + 3 = RX – 4 = TX – flange = FE
	**Instructie** Aansluiting digitale ingangen; M12, A-gecodeerd	I/O-steekplaats M12 × 1  X0…X1 1 = $V_{aux}1$ 2 = Signal In 3 = GND V1 4 = Signal In 5 = FE
	**Instructie** Aansluiting universele digitale kanalen; M12, A-gecodeerd	I/O-steekplaats M12 × 1  X2…X3 1 = $V_{aux}1$ 2 = Signal In/Out 3 = GND V1 4 = Signal In/Out 5 = FE
	**Instructie** Aansluiting rolmotor; M12, B-gecodeerd Toebehoren: Klapferriet voor motorleidingen, zie handboek voor details: - Würth STAR-TEC Snap-on 74271132 - KEMET ESD-SR-H/HL SNAP-ON ESD-SR-S12	I/O-steekplaats M12 × 1  X4…X7 1 = $V_{AUX}2$ 2 = CAN High 3 = GND V2 4 = CAN Low 5 = GND V2

	**Instructie** Aansluiting voeding; M12, L-gecodeerd Opgelet: M12-L pinbezetting voor rolmotormoduletype afwijkend van standaardbezetting	Spanningsvoeding M12 L-gecodeerd 

LED-status module

LED	Kleur	Status	Beschrijving
L/A	Groen	Aan	Ethernet-link (100 MBit/s)
		Knippert	Ethernet-communicatie (100 MBit/s)
	Geel	Aan	Ethernet-link (10 MBit/s)
		Knippert	Ethernet-communicatie (10 MBit/s)
		Uit	Geen Ethernet-link
BUS	Groen	Aan	Actieve verbinding met een master
		Knippert	Gelijkmatig knipperen: Operationeel Knipperpatroon 3x in 2 seconden: FLC/ARGEE actief
	Rood	Aan	IP-adresconflict of restoremodus of modbus-time-out
		Knippert	Blink/Wink-commando actief
	Groen/rood	Alternerend	Autonegotiation en/of wachten op DHCP-/BootP-adressering
		Uit	Geen spanningsvoeding
ERR	Groen	Aan	Geen diagnose beschikbaar
	Rood	Aan	Er is een diagnose actief Gedrag onderspanningsdiagnose is parameterafhankelijk

Processdata mapping van de individuele protocols

Details over de betreffende protocols bevinden zich in het handboek.

• 2024-10-02T22:02:35+02:00