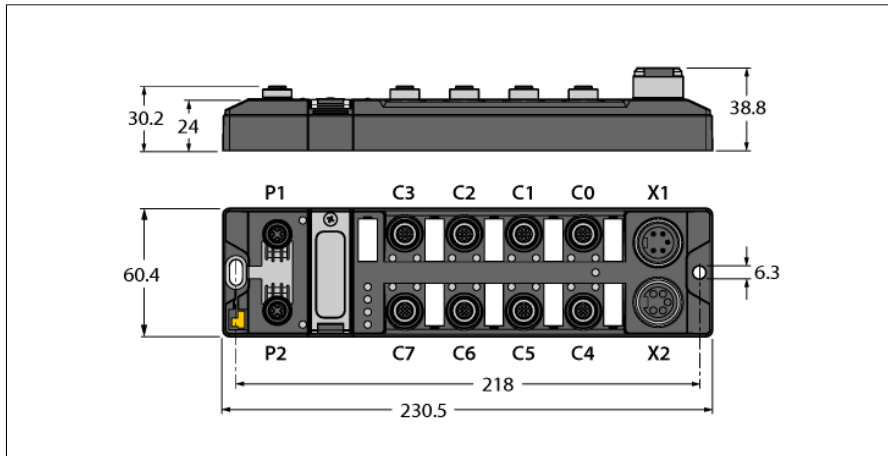


EtherNet spanner-module

master-master data-uitwisseling, NAT-router, 16 digitale pnp ingangen

TBEN-L5-EN1



- Twee aparte, elektrisch geïsoleerde Ethernet-interfaces
- Bidirectionele data-uitwisseling tussen twee netwerken
- Protocolconversie tussen EtherNet/IP, Modbus TCP en Profinet
- Profinet wordt ondersteund op Ethernet-poort P2
- 1:1 NAT-router
- 10 Mbps / 100 Mbps ondersteund
- 2x M12, 4-polig, D-gecodeerd, Ethernet-veldbusverbinding
- Glasvezelversterkte behuizing
- Schok- en vibratiebestendig
- Volledig vergoten module-elektronica
- Beschermingsklasse IP65/IP67/IP69K
- 5-polige 7/8"-connector voor spanningsvoeding
- Ingangsdiaagnose per steekplaats

Type	TBEN-L5-EN1
Ident no.	6814035
Systeemdata	
Voedingsspanning	24 VDC
Toelaatbaar bereik	18 ... 30 VDC
Aansluittechniek - spanningsvoeding	totale stroom max. 9 A per spanningsgroep V1
Sensor/actuatorvoeding V _{AUX1}	5-polige 7/8"-connector X1
Potentiaalscheiding	voeding steekplaatsen C0-C7 uit V1
	kortsluitvast, 120 mA per steekplaats
	galvanische scheiding van V1- en V2-spanningsgroep
	spanningsvast tot 500 VDC
Uitsluiten van fouten	Ja, volgens en ISO 13849-2 bijlage D.2
Systeemdata	
Transmissiesnelheid veldbus	10/100 Mbit/s
Aansluittechniek veldbus	2 x M12, 4-polig, D-gecodeerd
Webserver	fabrieksinstelling: 192.168.1.254
Service-interface	Ethernet via P1
Modbus TCP	
Adressering	Static IP, BOOTP, DHCP
Ondersteunde function codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Aantal TCP-aansluitingen	8
EtherNet/IP	
Adressering	Volgens EtherNet/IP-specificatie
Class 1-verbindingen (CIP)	3
Digitale ingangen	
Kanalen aantal	16
Aansluittechniek ingangen	M12, 5-polig
Ingangstype	PNP
Type ingangsdiaagnose	Groepdiagnose
Schakeldrempel	EN 61131-2 type 3, pnp
Signaalspanning Low Level	<5 V
Signaalspanning High Level	>11 V
Signaalstroom Low Level	<1.5 mA
Signaalstroom High Level	>2 mA
Ingangsvertraging	2.5 ms
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus
	Spanningsvast tot 500 VDC

EtherNet spanner-module

master-master data-uitwisseling, NAT-router, 16 digitale pnp ingangen

TBEN-L5-EN1

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, FCC, FM Class I, Zone 2, UV-bestendig volgens DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL-certificaat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Systeemdata

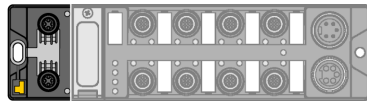
Afmetingen (B x L x D)	60.4 x 230.4 x 39mm
Omgevingstemperatuur	-40...+70 °C
Opslagtemperatuur	-40...+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Beschermingsgraad	IP65 IP67 IP69K
MTTF	205 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Behuizingsmateriaal	PA6-GF30
Behuizingskleur	zwart
Materiaal connectoren	Messing vernikkeld
Materiaal venster	Lexan
Materiaal schroef	303 stainless steel
Materiaal label	polycarbonaat
Halogeenvrij	ja
Montage	2 bevestigingsgaten Ø 6,3 mm

Opmerking bij typeomschrijving:
TBEN-L5-EN1 en TBEN-L1-EN1 zijn identieke ap-
paraattypes en hebben hetzelfde identnummer !

EtherNet spanner-module

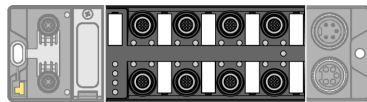
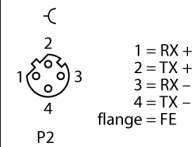
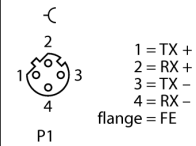
master-master data-uitwisseling, NAT-router, 16 digitale pnp ingangen

TBEN-L5-EN1



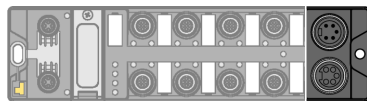
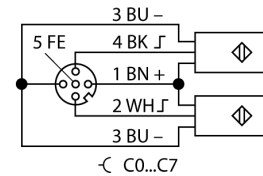
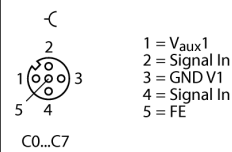
Instructie
P1: extern netwerk
P2: lokaal netwerk
Ethernet-kabel (voorbeeld):
RSSD-RSSD-4416-2M
Ident-nr. 6441652

M12 x 1 Ethernet



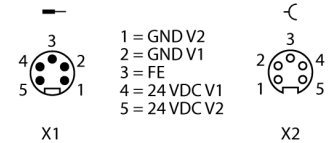
Instructie
Actuator- en sensor-kabel / PUR-verbinding-kabel (voorbeeld):
RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL
Ident-nr. 6625608
Y-verbinding-kabel voor individuele configuratie
VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TEL
Ident-nr. 6628199

ingang M12 x 1



Instructie
voedingskabel (voorbeeld):
RKM52-1-RSM52
Ident-nr. 6914149

Spanningsvoeding 7/8"



EtherNet spanner-module

master-master data-uitwisseling, NAT-router, 16 digitale pnp ingangen

TBEN-L5-EN1

LED-status module

LED	Kleur	Status	Beschrijving
ETH1 / ETH2	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	operationeel
	Rood	aan	netwerkfout of restore modus of modbus timeout
		knippert	Blink/Wink commando actief
		uit	Geen spanningsvoeding
ERR	Groen	Aan	Geen diagnose beschikbaar
	Rood	Aan	Er is een diagnose actief Gedragonderspanningsdiagnose is afhankelijk van parameters
PWR	Groen	Aan	Voeding V _i OK
		Uit	Voeding V _i ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde drempel (18 V)

LED status I/O

LED	Kleur	Status	Beschrijving
LED 0 ... 15	groen	aan	Ingang actief
	Rood	knippert	Overbelasting van de voeding aan de respectievelijke steekplaats. Beide LED's van de steekplaats knipperen.
		uit	Ingang niet actief

EtherNet spanner-module

master-master data-uitwisseling, NAT-router, 16 digitale pnp ingangen

TBEN-L5-EN1

Processdata mapping van de individuele protocols

Details over de betreffende protocols bevinden zich in het handboek.

Modbus TCP Register-Mapping

De adresbereiken zijn voor beide netwerken geldig.

	Reg	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Ingangen (RO)	0x0000	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Status (RO)	0x0001	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
spanner module ingangsdata (RO)	0x3000 - 0x30FF	256 Bytes															
spanner module uitgangsdata (WR)	0x3400 – 0x34FF	256 Bytes															
I/O Diag (RO)	0xA000									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

EtherNet/IP™ datamapping met geactiveerde draaiende diagnose (Scheduled Diagnostics), Default-instelling

De adresbereiken zijn voor beide netwerken geldig.

	Word	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ingangsdata (Station -> Scanner)																	
GW status	0	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Ingangen	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Diag 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Diag 2	3									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
spanner	4-132	256 Byte data-uitwisseling															
uitgangsdata (Scanner -> Station)																	
	0-3	gereserveerd															
spanner	4-132	256 Byte data-uitwisseling															

PROFINET procesdata

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Ingangen	0	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
	1	DI15 C72	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4

Legende:

DIx	digitale ingang kanaal x	CFG	I/O-configuratiefout
DOx	digitale uitgang kanaal x	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode actief
Cx	steekplaats x	I/ODiag	I/O-diagnose ligt aan
Px	Pin x	SchedDiag	producent specifieke diagnose geconfigureerd en actief
DiagWarn	diagnose aan min. 1 kanaal	SCSx	kortsluiting voeding aan steekplaats x
V1	onderspanning V1	SCG1	kortsluiting voeding steekplaatsen C0-C3
V2	onderspanning V2	SCG2	kortsluiting voeding steekplaatsen C4-C7
COM	communicatie op interne modulebus gestoord	SC0x	kortsluiting uitgang kanaal x
SPEx	spanner-module poort actief		