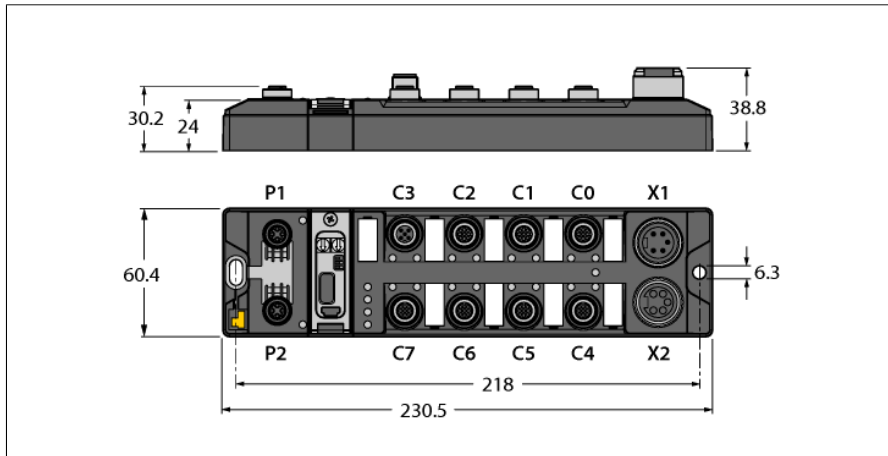


compacte PLC in IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10



- CODESYS V3 PLC Runtime
- CODESYS OPC-UA Server
- IoT-gateway voor de Turck-cloud
- PROFINET Controller/Device
- EtherNet/IP™ Scanner/Device
- Modbus TCP Master Slave
- Modbus RTU master/slave
- CANopen® Manager/Device
- SAE J1939 Manager
- Seriële RS232-/RS485-interfaces
- Ethernet 2x M12, 4-polig, D-gecodeerd
- Switched- of dual-MAC-modus
- 10 Mbps/100 Mbps
- Glasvezelversterkte behuizing
- Schok- en vibratiebestendig
- Volledig vergoten module-elektronica
- Beschermingsklasse IP65/IP67/IP69K
- 8 universele digitale I/O-kanalen
- Sensorvoeding max. 2 A per steekplaats
- Ingangdiagnose per steekplaats
- Max. 2 A per uitgang
- Uitgangdiagnose per kanaal

Type	TBEN-L5-PLC-10
Ident no.	6814018
Systeemdata	
Voedingsspanning	24 VDC
Toelaatbaar bereik	18 ... 30 VDC
Aansluittechniek - spanningsvoeding	totale stroom max. 9 A per spanningsgroep
Bedrijfsstroom	totale stroom V1 + V2 max. 11 A
Sensor/actuatorvoeding V_{AUX1}	5-polige 7/8"-connector X1
Sensor/Actuator supply V_{AUX2}	<280 mA
Potentiaalscheiding	voeding steekplaatsen C0-C3 uit V1
Vermogensverlies, typisch	kortsluitvast,
	C0 + C1: 2 A per steekplaats,
	C2 + C3: 4 A voor beide steekplaatsen
	voeding steekplaatsen C4-C7 uit V2
	kortsluitvast, 2 A per steekplaats
	galvanische scheiding van V1- en V2-spannings-
	groep
	spanningsvast tot 500 VDC
	≤ 5 W
Controller	
Processor	ARM Cortex A8, 32 Bit, 800 MHz
Programma- en datageheugen	20 MB
Remanent geheugen	64 kB
Uitbreidingsgeheugen	1x USB host poort
Real-time klok	ja
Operating system	Linux
PLC data	
Programming	CODESYS V3
Vrijgegeven voor CODESYS versie	V 3.5.14.2
Programmeertalen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Applicatietaken	10
Aantal POE's	1024
Programmeerinterface	Ethernet, USB
Cyclustijd	< 1ms voor 1000 AWL- commando's (zonder I/O-cyclus)
Ingangsdata	8 kByte
Uitgangsdata	8 kByte
Systeemdata	
Transmissiesnelheid Ethernet	10/100 Mbit/s
Aansluittechniek Ethernet	2 x M12, 4-polig, D-gecodeerd
Webserver	fabrieksinstelling: 192.168.1.254
Service-interface	Ethernet via P1 of P2, mini USB-poort
Seriële interface	
Signaaltype	RS232 of RS485
Kanalen aantal	2

compacte PLC in IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10

Systeemuitvoering RS232

Signaal low level	-18 tot -3 VDC
Signaal high level	3 tot 18 VDC
Transmissiesignalen	TxD, RxD
Transmissiesnelheid	9600 tot 230400 Bit/s
Transmissietype	volduplex
Kabellengte	15 m @19200 Bd (max. capaciteit van de kabel <2000 pF)

Systeemuitvoering RS485

Transmissiesignalen	TX/RX+, TX/RX-
Transmissiesnelheid	9600 tot 230400 Bit/s
Transmissietype	2-draads halfduplex
Busafsluiting	intern of extern
BIASing	intern of extern
Kabelimpedantie	120 Ω

Digitale ingangen

Kanalenaantal	8
Aansluittechniek ingangen	M12, 5-polig
Ingangstype	PNP
Type ingangdiagnose	Kanaaldiagnose
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
Sensorvoeding	2 A, kortsluitvast, uit V2
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus Spanningsvast tot 500 VDC

Digitale uitgangen

Kanalenaantal	8
Aansluittechniek uitgangen	M12, 5-polig
Uitgang	PNP
Type uitgangdiagnose	Kanaaldiagnose
Uitgangsspanning	24 VDC uit V2
Uitgangsstroom per kanaal	2,0 A, kortsluitvast, max. 4,0 A per steekplaats
Gelijktijdigheidsfactor	0:56
Belastingstype	EN 60947-5-1: DC-13
Kortsluitbeveiliging	Ja
Actuatorvoeding	2 A, kortsluitvast, uit V2
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus Spanningsvast tot 500 VDC

Normen-/richtlijnenconformiteit

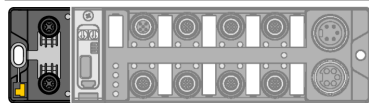
Vibratietest	Volgens EN 60068-2-6 Versnelling tot 20 g
Schoktest	acc. to EN 60068-2-27
Kantelen en omvallen	volgens IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische compatibiliteit	Volgens EN 61131-2
Goedkeuringen en certificaten	CE, FCC, FM Class I, Zone 2, UV-bestendig volgens DIN EN ISO 4892-2A (2013)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

compacte PLC in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10

Systeemdata

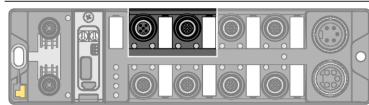
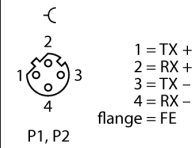
Afmetingen (B x L x D)	60.4 x 230.4 x 39mm
Omgevingstemperatuur	-40...+70 °C
Opslagtemperatuur	-40...+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Beschermingsgraad	IP65 IP67 IP69K
MTTF	80 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Behuizingsmateriaal	PA6-GF30
Behuizingskleur	zwart
Materiaal connectoren	Messing vernikkeld
Materiaal venster	Lexan
Materiaal schroef	303 stainless steel
Materiaal label	polycarbonaat
Halogeenvrij	ja
Montage	2 bevestigingsgaten Ø 6,3 mm

compacte PLC in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10



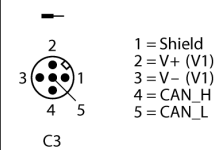
Ethernet-poorten
 Ethernet-kabel (voorbeeld):
 RSSD-RSSD-4416-2M (ident-nr. 6441652)

M12 x 1 Ethernet

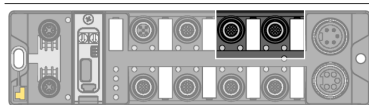
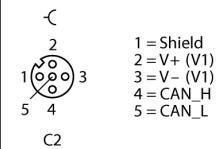


CAN-interface
 CAN-leiding (voorbeeld):
 RSC-RKC5701-2M (ident-nr. 6604833)
 CAN-afsluitweerstand (voorbeelden):
 contraconnector: RKE57-TR2 (ident-nr. 6602629)
 connector: RSE57-TR2 (ident-nr. 6602308)

CAN in

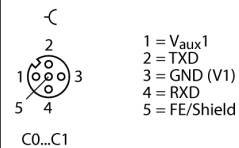


CAN out

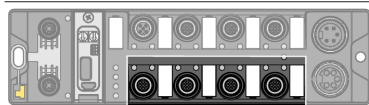
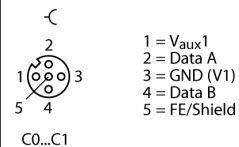


Seriële interfaces
 Leiding (voorbeeld):
 RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (ident-nr. 7030331)

Pinconfiguratie in de RS232 bedrijfsmodus

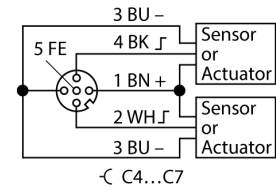


Pinconfiguratie in de RS485-bedrijfsmodus

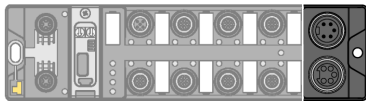


Digitale in- en uitgangen
 Actuator- en sensor kabel / PUR verbindingskabel (voorbeeld):
 RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (ident-nr. 6625608)
 Y-verbindingkabel voor individuele configuratie
 VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (ident-nr. 6628112)

I/O-steekplaats M12 x 1



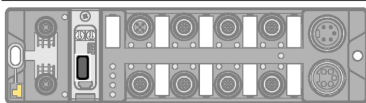
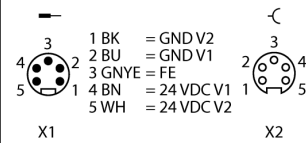
**compacte PLC in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10**



spanningsvoeding

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

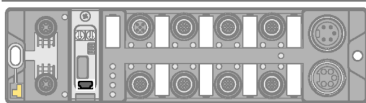
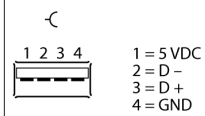
Spanningsvoeding 7/8"



USB host interface

Voor gebruik met USB-sticks

USB 2.0 A-contraconnector

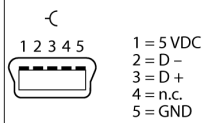


USB device interface

Voor gebruik als programmeerinterface (als alternatief voor Ethernet)

USB-kabel (voorbeeld):
MINI USB 2.0 KABEL 1.5M (ident-nr. 6827388)
USB 2.0 verlengsnoer A-connector op A-contraconnector:
USB 2.0 VERLENGSNOER 5M (ident-nr. 6827389)
USB 2.0 ACTIEF VERLENGSNOER 5M (ident-nr. 6827390)

mini B-contraconnector USB 2.0



compacte PLC in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10

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 de eerste geprojecteerde master
		knippert	operationeel
	Rood	aan	IP-adresconflict of restore modus of modbus time-out
		knippert	Blink/Wink commando actief
	groen / rood	alternerend	Autonegotiation en/of wachten op DHCP-/BootP-adressering
	uit	Voeding V1 ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18 V)	
ERR	groen	aan	Geen diagnose voorhanden
	Rood	aan	Een diagnose ligt aan
		uit	Voeding V1 ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18 V)
RUN	groen	aan	PLC-status loopt
	Rood	aan	PLC-status stop
		knippert	Geen PLC-programma geladen
		knippert 2x 1 Hz	Factory Reset wordt uitgevoerd
		uit	Voeding V1 ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18 V)
APPL	groen / rood	aan / uit / knippert	Deze LED wordt uit het CODESYS-programma gebruikersgedefinieerd aangestuurd.
	wit	knippert	Blink/Wink commando actief
PWR	groen	aan	Voeding V ₁ en V ₂ zijn OK
	Rood	aan	Voeding V ₂ ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18V)
		uit	Voeding V ₁ ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18V)

LED status I/O

LED	Kleur	Status	Beschrijving
LED 0	groen	aan	COM 0: TX-datatransmissie
		uit	COM 0: geen TX-datatransmissie
LED 1	groen	aan	COM 0: RX-datatransmissie
		uit	COM 0: geen RX-datatransmissie
LED 2	groen	aan	COM 1: TX-datatransmissie
		uit	COM 1: geen TX-datatransmissie
LED 3	groen	aan	COM 1: RX-datatransmissie
		uit	COM 1: geen RX-datatransmissie
LED 4 ... 7	groen / rood	aan / uit / knippert	Deze LED wordt uit het CODESYS-programma gebruikersgedefinieerd aangestuurd.
LED 8 ... 15	groen	aan	Ingang resp. uitgang actief
		Rood	aan
		knippert	Overbelasting van de voeding op de respectievelijke steekplaats. Beide LED's van de steekplaats knipperen.
		uit	Ingang resp. uitgang niet actief