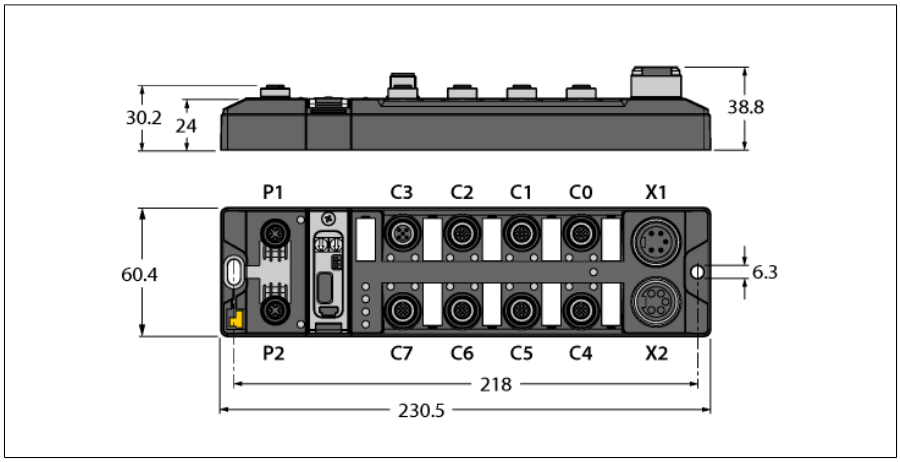
compacte PLC in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10



Type	TBEN-L5-PLC-10
Identnr.	6814018
Systeemdata	
Voedingsspanning	24 VDC
Toelaatbaar bereik	18 … 30 VDC totale stroom max. 9 A per spanningsgroep totale stroom V1 + V2 max. 11 A
Aansluittechniek - spanningsvoeding	7/8″, 5-polig
Bedrijfsstroom	< 280 mA
Voeding sensor/actuator	voeding steekplaatsen C0-C3 uit V1 kortsluitvast, C0 + C1: 2 A per steekplaats, C2 + C3: 4 A voor beide steekplaatsen
Voeding sensor/actuator	voeding steekplaatsen C4-C7 uit V2 kortsluitvast, 2 A per steekplaats
Potentiaalscheiding	galvanische scheiding van V1- en V2-spannings-groep spanningsvast tot 500 VDC
Vermogensverlies, typisch	≤ 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

- CODESYS V3 PLC Runtime
- CODESYS OPC UA server/client
- IoT-gateway voor Turck Cloud
- PROFINET-controller/-apparaat
- Ethernet/IP-scanner/-apparaat
- EtherCAT-master
- Modbus TCP master/slave
- Modbus RTU master/slave
- CANopen-manager/-apparaat
- SAE J1939-manager
- Seriële RS232-/RS485-interfaces
- Ethernet 2 × M12, 4-pins, D-gecodeerd
- Switched- of dual-MAC-modus
- 10 Mbps / 100 Mbps
- Glasvezelversterkte behuizing
- Schok- en vibratiebestendig
- Volledig vergoten module-elektronica
- Beschermingsklasse IP65/IP67/IP69K
- ATEX-zone 2/22
- CCC-Ex
- 8 universele digitale I/O-kanalen
- Sensorvoeding max. 2 A per steekplaats
- Ingangsdiagnose per steekplaats
- Max. 2 A per uitgang
- Uitgangsdiagnose per kanaal

• 2025-02-26T21:13:22+01:00

PLC data	
Programmering	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
Kanalenaantal	2

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 ingangsdiagnose	Kanaaldiagnose
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
Sensorvoeding	2 A, kortsluitvast, uit V2
Potentiaalscheiding	Galvanische scheiding t.o.v. veldbus Spanningsvast tot 500 VDC

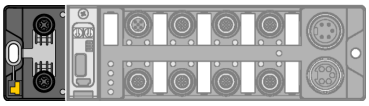
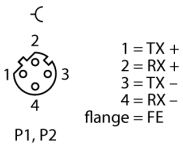
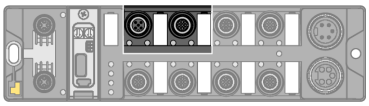
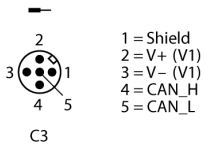
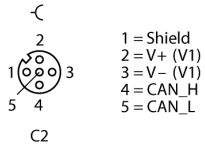
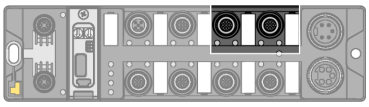
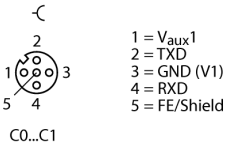
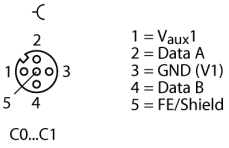
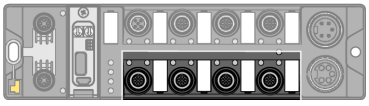
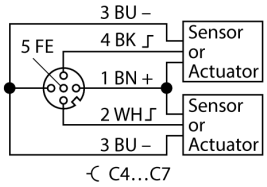
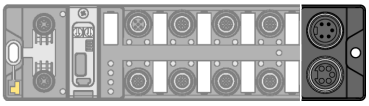
• 2025-02-26T21:13:22+01:00

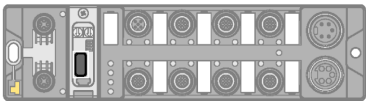
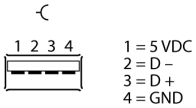
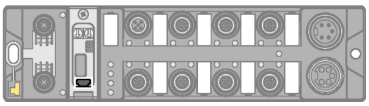
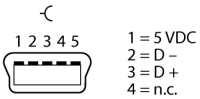
Digitale uitgangen	
Kanalenaantal	8
Aansluittechniek uitgangen	M12, 5-polig
Uitgang	PNP
Type uitgangsdiagnose	Kanaaldiagnose
Uitgangsspanning	24 VDC uit V2
Uitgangsstroom per kanaal	2,0 A, kortsluitvast, max. 4,0 A per steekplaats
Gelijktijdigheidsfactor	0:56
Belastingstype	EN 60947-5-1: DC-13
Kortsluitbeveiliging	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 UKCA ATEX-zone 2/22 CCC-Ex 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.
Opmerking over ATEX/IECEx	De beknopte handleiding met informatie over het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen moet worden opgevolgd.

Systeemdata	
Afmetingen (B x L x D)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
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

• 2025-02-26T21:13:22+01:00

	**Ethernet-poorten** Ethernet-kabel (voorbeeld): RSSD-RSSD-4416-2M (ident-nr. 6441652)	M12 x 1 Ethernet 
	**CAN-interface** CAN-kabel (voorbeeld): RSC-RKC5701-2M (ID 6604833) CAN-afsluitweerstand (voorbeelden): Contraconnector: RKE 57-TR2 (ID U2251-5) Connector: RSE 57-TR2 (ID U2251-1)	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 sensorkabel / PUR verbindingskabel (voorbeeld): RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (ident-nr. 6625608) Y-verbindingskabel voor individuele configuratie VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (ident-nr. 6628112)	I/O-steekplaats M12 x1 
	**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 

• 2025-02-26T21:13:22+01:00

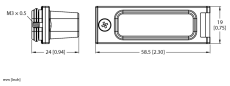
LED-status module

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	Uitgang actief met overbelasting/kortsluiting
		knippert	Overbelasting van de voeding op de respectievelijke steekplaats. Beide LED's van de steekplaats knipperen.
		uit	Ingang resp. uitgang niet actief

• 2025-02-26T21:13:22+01:00

Toebehoren

Type	Ident no.		Afmetingen
TBXX-L-SERVI-CE-WINDOW-02-5pcs	100028429	Hoog PA6-servicevenster voor TBxx-L