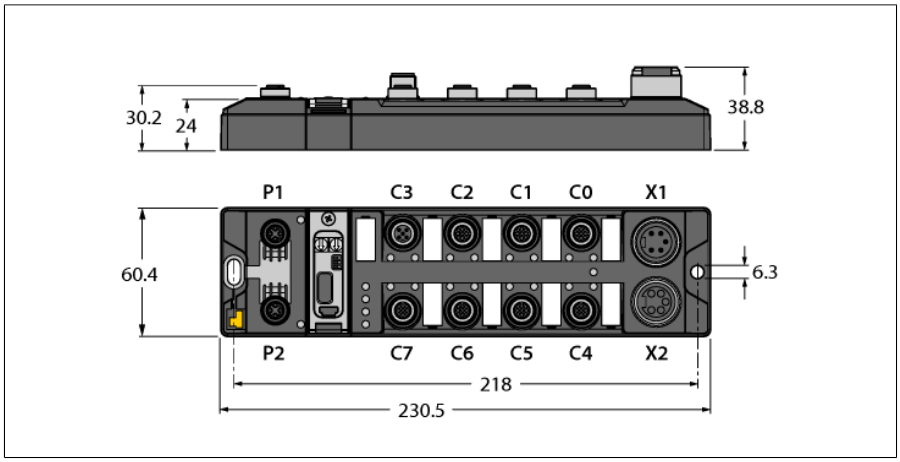
Kompakte SPS in IP67
CODESYS V3
TBEN-L5-PLC-10



Typ	TBEN-L5-PLC-10
Ident-No.	6814018
Versorgung	
Versorgungsspannung	24 VDC
Zulässiger Bereich	18 ... 30 VDC Gesamtstrom max. 9 A pro Spannungsgruppe Gesamtstrom V1 + V2 max. 11 A
Anschlusstechnik Spannungsversorgung	7/8″, 5-polig
Betriebsstrom	< 280 mA
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze C0-C3 aus V1 kurzschlussfest, C0 + C1: 2 A pro Steckplatz, C2 + C3: 4 A für beide Steckplätze
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze C4-C7 aus V2 kurzschlussfest, 2 A pro Steckplatz
Potenzialtrennung	galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungs-gruppe Spannungsfest bis 500 VDC
Verlustleistung, typisch	≤ 5 W
Controller	
Prozessor	ARM Cortex A8, 32 Bit, 800 MHz
Programm- und Datenspeicher	20 MB
Remanenter Speicher	64 kB
Erweiterungsspeicher	1x USB Host Port
Echtzeituhr	ja
Betriebssystem	Linux

- CODESYS V3 PLC Runtime
- CODESYS OPC-UA Server / Client
- IoT-Gateway für die Turck Cloud
- PROFINET Controller / Device
- EtherNet/IP™ Scanner / Device
- EtherCAT Master
- Modbus TCP Master / Slave
- Modbus RTU Master / Slave
- CANopen® Manager / Device
- SAE J1939 Manager
- Serielle RS232 / RS485 Schnittstellen
- Ethernet 2x M12, 4-pol, D-kodiert
- Switched oder Dual-MAC-Mode
- 10 Mbps / 100 Mbps
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- ATEX Zone 2/22
- CCC-Ex
- 8 universelle digitale I/O-Kanäle
- Sensorversorgung max. 2 A pro Steckplatz
- Eingangsdiagnose pro Steckplatz
- Max. 2 A pro Ausgang
- Ausgangsdiagnose pro Kanal

Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00

SPS Daten	
Programmierung	CODESYS V3
Freigegeben für CODESYS Version	V 3.5.14.2
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Applikationstasks	10
Anzahl POEs	1024
Programmierschnittstelle	Ethernet, USB
Zykluszeit	< 1ms für 1000 AWL- Befehle (ohne E/A-Zyklus)
Eingangsdaten	8 kByte
Ausgangsdaten	8 kByte

System Daten	
Übertragungsrate Ethernet	10/100 Mbit/s
Anschlusstechnik Ethernet	2 x M12, 4-polig, D-codiert
Webserver	default: 192.168.1.254
Serviceschnittstelle	Ethernet via P1 oder P2, Mini USB Port

Serielle Schnittstelle	
Signalart	RS232 oder RS485
Kanalanzahl	2

Betriebsart RS232	
Signal low-pegel	-18 bis -3 VDC
Signal high-pegel	3 bis 18 VDC
Übertragungssignale	TxD, RxD
Übertragungsrate	9600 bis 230400 Bit/s
Übertragungsart	Vollduplex
Leitungslänge	15 m @19200 Bd (max. Kapazität der Leitung <2000 pF)

Betriebsart RS485	
Übertragungssignale	TX/RX+, TX/RX-
Übertragungsrate	9600 bis 230400 Bit/s
Übertragungsart	2-Draht Halbduplex
Busabschluss	intern oder extern
BIASing	intern oder extern
Leitungsimpedanz	120 Ω

Digitale Eingänge	
Kanalanzahl	8
Anschlusstechnik Eingänge	M12, 5-polig
Eingangstyp	PNP
Art der Eingangsdiagnose	Kanaldiagnose
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
Sensorversorgung	2 A, kurzschlussfest, aus V2
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC

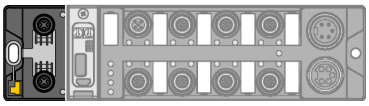
Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00

Digitale Ausgänge	
Kanalanzahl	8
Anschlusstechnik Ausgänge	M12, 5-polig
Ausgangstyp	PNP
Art der Ausgangsdiagnose	Kanaldiagnose
Ausgangsspannung	24 VDC aus V2
Ausgangsstrom pro Kanal	2,0 A, kurzschlussfest, max. 4,0 A pro Steckplatz
Gleichzeitigkeitsfaktor	0.56
Lastart	EN 60947-5-1: DC-13
Kurzschlussschutz	ja
Aktuatorversorgung	2 A, kurzschlussfest, aus V2
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC

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 UKCA ATEX Zone 2/22 CCC-Ex FM Class I, Zone 2, UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL Zertifikat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Hinweis zu ATEX/IECEx	Die Kurzbetriebsanleitung mit Hinweisen zum Einsatz in Ex-Bereichen ist zu berücksichtigen.

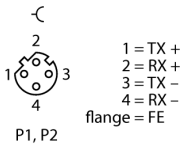
Allgemeine Information	
Abmessungen (B x L x H)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Umgebungstemperatur	-40…+70 °C
Lagertemperatur	-40…+85 °C
Einsatzhöhe	max. 5000 m
Schutzart	IP65 IP67 IP69K
MTTF	80 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Gehäusematerial	PA6-GF30
Gehäusefarbe	schwarz
Material Steckverbinder	Messing vernickelt
Fensterwerkstoff	Lexan
Material Schraube	303 Edelstahl
Material Label	Polycarbonat
Halogenfrei	ja
Montage	2 Befestigungslöcher Ø 6,3 mm

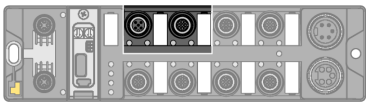
Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00



Ethernet Ports
Ethernet Leitung (Beispiel):
RSSD-RSSD-4416-2M (Ident-Nr. 6441652)

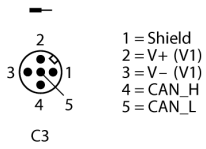
Ethernet M12 x 1



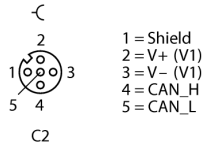


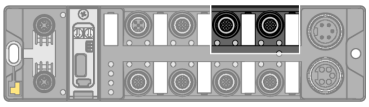
CAN Schnittstelle
CAN Leitung (Beispiel):
RSC-RKC5701-2M (Ident-Nr. 6604833)
CAN Abschlusswiderstand (Beispiele):
Kupplung: RKE 57-TR2 (Ident-Nr. U2251-5)
Stecker: RSE 57-TR2 (Ident-Nr. U2251-1)

CAN in



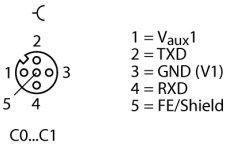
CAN out



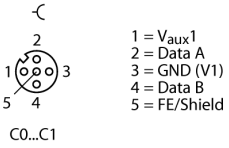


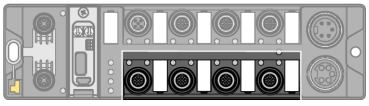
Serielle Schnittstellen
Leitung (Beispiel):
RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (Ident Nr. 7030331)

Pinbelegung im RS232 Betriebsmodus



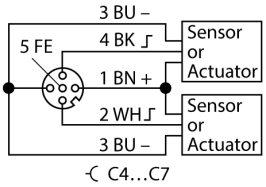
Pinbelegung im RS485 Betriebsmodus

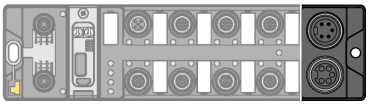




Digitale Ein- und Ausgänge
Aktuator- und Sensorleitung / PUR Verbindungsleitung (Beispiel):
RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (Ident-Nr. 6625608)
Y-Verbindungsleitung für Einzelbelegung
VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (Ident-Nr. 6628112)

E/A-Steckplatz M12 x 1

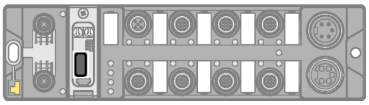
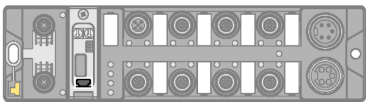




Spannungsversorgung
Versorgungsleitung (Beispiel):
RKM52-1-RSM52 (Ident-Nr. 6914149)

Spannungsversorgung 7/8"

Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00

	**USB Host Schnittstelle** Zur Verwendung mit USB Sticks	USB 2.0 A-Buchse 1 = 5 VDC 2 = D – 3 = D + 4 = GND
	**USB Device Schnittstelle** Zur Verwendung als Programmierschnittstelle (alternativ zu Ethernet) USB Leitung (Beispiel): MINI USB 2.0 CABLE 1.5M (ident Nr. 6827388) USB 2.0 Verlängerung A-Stecker auf A-Kupplung: USB 2.0 EXTENSION 5M (Ident Nr. 6827389) USB 2.0 EXTENSION ACTIVE 5M (Ident Nr. 6827390)	USB 2.0 Mini-B-Buchse 1 = 5 VDC 2 = D – 3 = D + 4 = n.c. 5 = GND

Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00

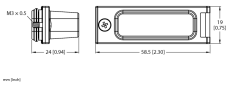
LED Status Modul

LED	Farbe	Status	Beschreibung
ETH1 / ETH2	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 zum ersten projektierten Master
		blinkt	Betriebsbereit
	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	Versorgung V1 fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V)
ERR	grün	an	Keine Diagnose vorhanden
	rot	an	Eine Diagnose liegt an
		aus	Versorgung V1 fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V)
RUN	grün	an	SPS Status Läuft
	rot	an	SPS Status Stopp
		blinkt	Kein SPS Programm geladen
		blinkt 2x 1Hz	Factory Reset wird ausgeführt
		aus	Versorgung V1 fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V)
APPL	grün / rot	an / aus / blinkt	Diese LED wird aus dem CODESYS-Programm benutzerdefiniert angesteuert
	weiß	blinkt	Blink/Wink Kommando aktiv
PWR	grün	an	Versorgung V_1 und V_2 sind OK
	rot	an	Versorgung V_2 fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V)
		aus	Versorgung V_1 fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V)

LED Status I/O

LED	Farbe	Status	Beschreibung
LED 0	grün	an	COM 0: TX Datenübertragung
		aus	COM 0: keine TX Datenübertragung
LED 1	grün	an	COM 0: RX Datenübertragung
		aus	COM 0: keine RX Datenübertragung
LED 2	grün	an	COM 1: TX Datenübertragung
		aus	COM 1: keine TX Datenübertragung
LED 3	grün	an	COM 1: RX Datenübertragung
		aus	COM 1: keine RX Datenübertragung
LED 4 ... 7	grün / rot	an / aus / blinkt	Diese LED wird aus dem CODESYS-Programm benutzerdefiniert angesteuert
LED 8 ... 15	grün	an	Ein- bzw. Ausgang aktiv
	rot	an	Ausgang aktiv mit Überlast/Kurzschluss
		blinkt	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Es blinken beide LEDs des Steckplatzes.
		aus	Ein- bzw. Ausgang inaktiv

Ausgabe • 2025-02-26T06:58:52+01:00

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
TBXX-L-SER-VICE-WINDOW-02-5pcs	100028429	Hohes PA6 Service-Fenster für TBxx-L