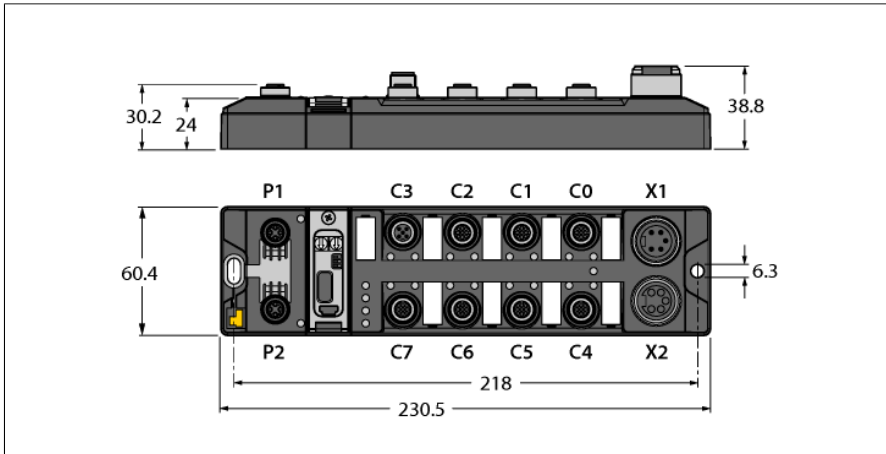


compacte PLC in IP67

CODESYS V3 - met WebVisu licentie

TBEN-L5-PLC-11



| | |
|-------------------------------------|--|
| Type | TBEN-L5-PLC-11 |
| Identnr. | 100000272 |
| 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 | 5-polige 7/8"-connector X1 |
| 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 WebVisu-licentie
- CODESYS OPC UA server/client
- IoT-gateway voor Turck Cloud
- PROFINET Controller/Device
- EtherNet/IP™ Scanner/Device
- Modbus TCP Master Slave
- Modbus RTU master/slave
- CANopen® Manager/Device
- SAE J1939 Manager
- Seriele 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
- ATEX-zone 2/22
- 8 universele digitale I/O-kanalen
- Sensorvoeding max. 2 A per steekplaats
- Ingangsdiagnose per steekplaats
- Max. 2 A per uitgang
- Uitgangsdiagnose per kanaal

| 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) |

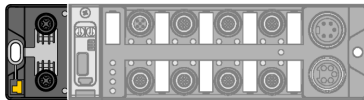
| Systeemuitvoering RS485 | |
|-------------------------|-----------------------|
| Transmissiesignalen | TX/RX+, TX/RX- |
| Transmissiesnelheid | 9600 tot 230400 Bit/s |
| Transmissietype | 2-draads halfduplex |
| Busafsluiting | intern of extern |
| BIASing | intern of extern |
| Kabelimpedantie | 120 Ω |

| Digitale ingangen | |
|-----------------------------|---|
| Kanalenaantal | 8 |
| Aansluittechniek ingangen | M12, 5-polig |
| Ingangstype | PNP |
| Type ingangdiagnose | 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 |

| 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 |

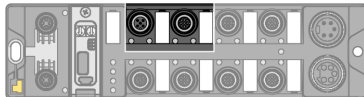
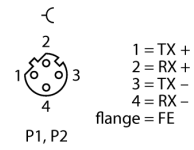
| Normen-/richtlijnenconformiteit | |
|------------------------------------|--|
| Vibratietest | Volgens EN 60068-2-6 Versnelling tot 20 g |
| Schoktest | acc. to EN 60068-2-27 |
| Kantelen en omvallen | volgens IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32 |
| Elektromagnetische compatibiliteit | Volgens EN 61131-2 |
| Goedkeuringen en certificaten | CE FCC-verklaring, 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 | Er moet rekening worden gehouden met de beknopte handleiding met aanwijzingen voor gebruik in Ex-Zone 2 en 22. |

| 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 |



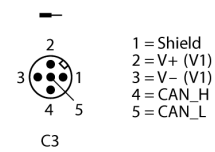
Ethernet-poorten
 Ethernet-kabel (voorbeeld):
 RSSD-RSSD-4416-2M (ident-nr. 6441652)

Ethernet M12 x 1

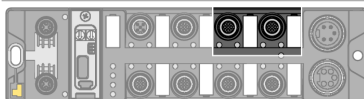
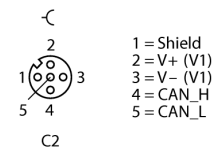


CAN-interface
 CAN-kabel (voorbeeld):
 RSC-RKC5701-2M (ID 6604833)
 CAN-afsluitweerstand (voorbeelden):
 Contraconnector: RKE 57-TR2 (ID U2251-5)
 Connector: RSE 57-TR2 (ID U2251-1)

CAN in

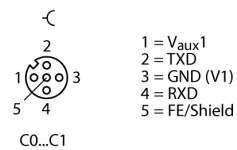


CAN out

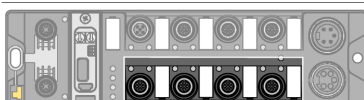
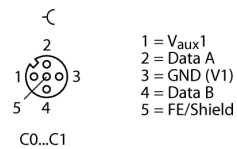


Seriële interfaces
 kabel (voorbeeld):
 RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (ident-nr. 7030331)

Pinconfiguratie in de RS232 bedrijfsmodus

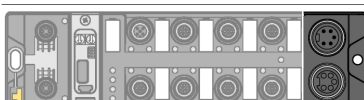
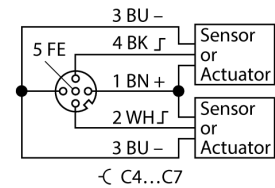


Pinconfiguratie in de RS485 bedrijfsmodus



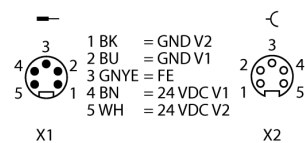
Digitale in- en uitgangen
 Actuator- en sensorkabel / PUR-verbindingkabel (voorbeeld):
 RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (ident-nr. 6625608)
 Y-verbindingkabel voor individuele configuratie
 VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (ident-nr. 6628112)

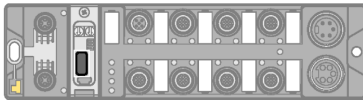
I/O-steekplaats M12 x 1



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

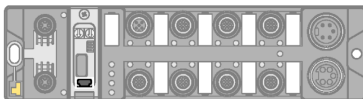
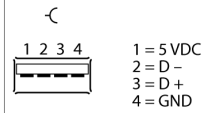
Spanningsvoeding 7/8"





USB host interface
 Voor gebruik met USB-sticks

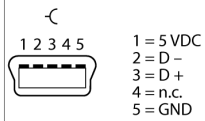
USB 2.0 A-connector



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-connector:
 USB 2.0 VERLENGINGSNOER 5M (ident-nr. 6827389)
 USB 2.0 ACTIEF VERLENGINGSNOER 5M (ident-nr. 6827390)

mini B-connector USB 2.0



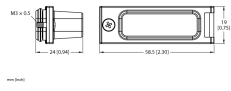
LED-status module

| 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 | |

Toebehoren

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