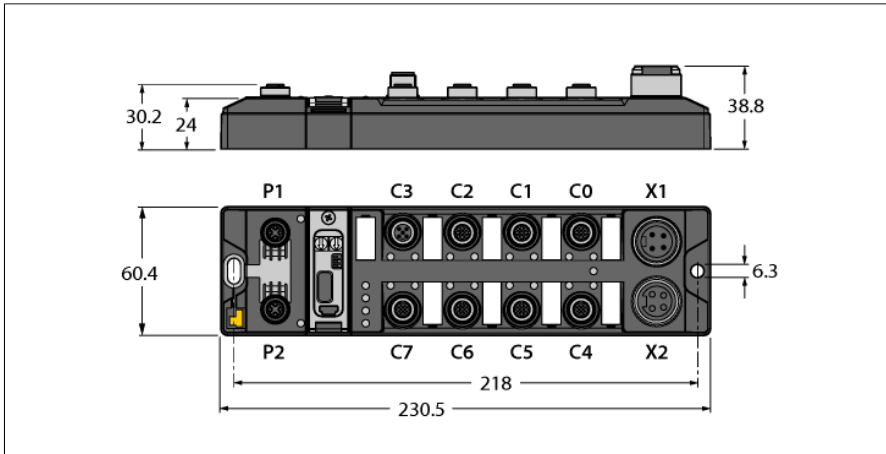


# compacte PLC in IP67

## CODESYS V3 - met WebVisu licentie

### TBEN-L4-PLC-11



|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Type                                | TBEN-L4-PLC-11   |
| Identnr.                            | 100000273  |
| <b>Systeemdata</b>                  |  |
| Voedingsspanning                    | 24 VDC   |
| Toelaatbaar bereik                  | 18 ... 30 VDC<br>totale stroom max. 9 A per spanningsgroep<br>totale stroom V1 + V2 max. 11 A                                  |
| Aansluittechniek - spanningsvoeding | 4-polige 7/8"-connector X1   |
| Bedrijfsstroom                      | <280 mA  |
| Voeding sensor/actuator             | voeding steekplaatsen C0-C3 uit V1<br>kortsluitvast,<br>C0 + C1: 2 A per steekplaats,<br>C2 + C3: 4 A voor beide steekplaatsen |
| Voeding sensor/actuator             | voeding steekplaatsen C4-C7 uit V2<br>kortsluitvast, 2 A per steekplaats   |
| Potentiaalscheiding                 | galvanische scheiding van V1- en V2-spannings-<br>groep<br>spanningsvast tot 500 VDC   |
| Vermogensverlies, typisch           | ≤ 5 W  |
| <b>Controller</b>                   |  |
| 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 |                |
|-------------------|----------------|
| Signaaltipe       | 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<br>(max. capaciteit van de kabel <2000 pF) |

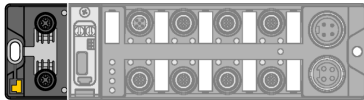
| Systeemuitvoering RS485 |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Transmissiesignalen     | TX/RX+, TX/RX-        |
| Transmissiesnelheid     | 9600 tot 230400 Bit/s |
| Transmissietype         | 2-draads halfduplex   |
| Busafsluiting           | intern of extern      |
| 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<br>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<br>Spanningsvast tot 500 VDC |

| Normen-/richtlijnenconformiteit    |  |
|------------------------------------|--|
| Vibratietest                       | Volgens EN 60068-2-6<br>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<br>FCC-verklaring,<br>FM Class I, Zone 2,<br>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. |

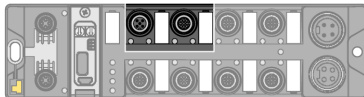
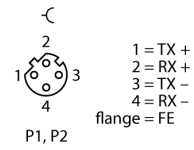
| Systeemdata            |  |
|------------------------|--|
| Afmetingen (B x L x D) | 60.4 x 230.4 x 39 mm                     |
| Omgevingstemperatuur   | -40...+70 °C                             |
| Opslagtemperatuur      | -40...+85 °C                             |
| Altitude               | Max. 5000 m                              |
| Beschermingsgraad      | IP65<br>IP67<br>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)

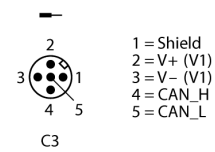
Ethernet M12 x 1



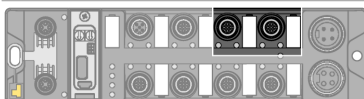
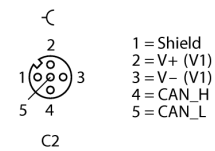
### CAN-interface

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



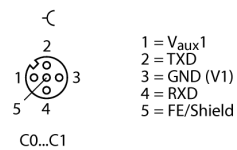
CAN out



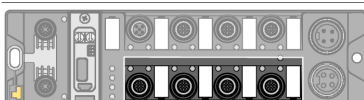
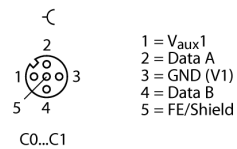
### Seriële interfaces

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

Pinconfiguratie in de RS232 bedrijfsmodus



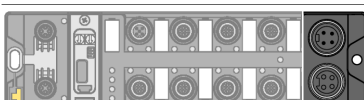
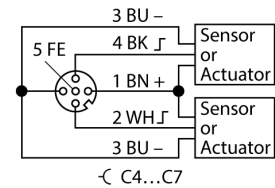
Pinconfiguratie in de RS485 bedrijfsmodus



### 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)

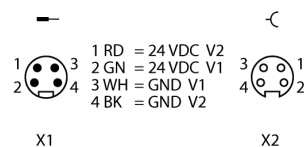
I/O-steekplaats M12 x 1

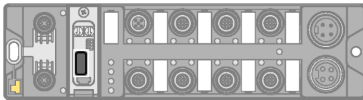


### spanningsvoeding

voedingskabel (voorbeeld):  
RKM43-1-RSM43 (ident-nr. 6914312)

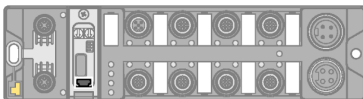
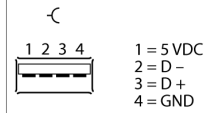
Spanningsvoeding 7/8"





**USB host interface**  
 Voor gebruik met USB-sticks

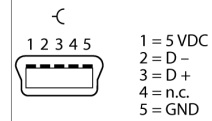
USB 2.0 A-connector



**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



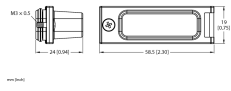
**LED-status module**

| 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 <sub>1</sub> en V <sub>2</sub> zijn OK                                 |
|             | Rood         | aan                  | Voeding V <sub>2</sub> ontbreekt of ligt onder de gedefinieerde tolerantie (18V) |
|             |              | uit                  | Voeding V <sub>1</sub> 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-<br>CE-WINDOW-02-5pcs | 100028429 | Hoog PA6-servicevenster voor TBxx-L |  |