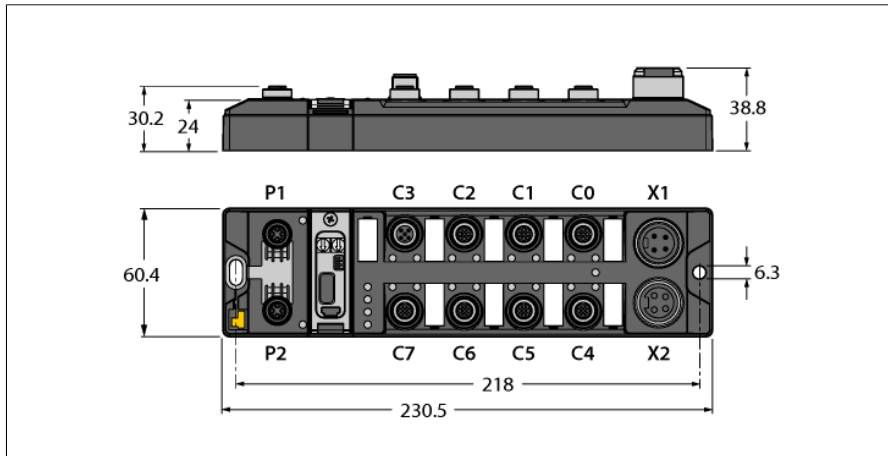


**compacte PLC in IP67**  
**CODESYS V3 - met WebVisu licentie**  
**TBEN-L4-PLC-11**



- CODESYS V3 PLC Runtime
- CODESYS WebVisu licentie
- 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
- 8 universele digitale kanalen
- Sensorvoeding max. 2 A per steekplaat
- ingangsdiagnose per steekplaat
- max. 2 A per uitgang
- uitgangdiagnose per kanaal
- 4-polige 7/8"-connectoren voor de spanningsvoeding
- afzonderlijke spanningsgroepen voor een veilig uitschakelen
- Geïntegreerde Ethernet switch
- 2x M12, 4-polig, D-gecodeerd, Ethernet-veldbusverbinding
- glasvezelversterkte behuizing
- schok- en vibratiebestendig
- volledig vergoten module-elektronica
- beschermingsgraad IP65 / IP67 / IP69K

|                                          |                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Type</b>                              | TBEN-L4-PLC-11                                      |
| Ident no.                                | 100000273                                           |
| <b>Systeemdata</b>                       |                                                     |
| Voedingsspanning                         | 24 VDC                                              |
| Toelaatbaar bereik                       | 18 ... 30 VDC                                       |
|                                          | totale stroom max. 9 A per spanningsgroep           |
|                                          | totale stroom V1 + V2 max. 11 A                     |
| Aansluittechniek - spanningsvoeding      | 4-polige 7/8"-connector X1                          |
| Bedrijfsstroom                           | <280 mA                                             |
| Sensor/actuatorvoeding V <sub>AUX1</sub> | voeding steekplaatsen C0-C3 uit V1                  |
|                                          | kortsluitvast,                                      |
|                                          | C0 + C1: 2 A per steekplaats,                       |
|                                          | C2 + C3: 4 A voor beide steekplaatsen               |
| Sensor/Actuator supply V <sub>AUX2</sub> | voeding steekplaatsen C4-C7 uit V2                  |
|                                          | kortsluitvast, 2 A per steekplaats                  |
| Potentiaalscheiding                      | galvanische scheiding van V1- en V2-spanningsgroep  |
|                                          | 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                                               |
| <b>PLC data</b>                          |                                                     |
| Programming                              | CODESYS V.3                                         |
| Vrijgegeven voor CODESYS versie          | V 3.5.8.10                                          |
| 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                                             |
| <b>Systeemdata</b>                       |                                                     |
| Transmissiesnelheid Ethernet             | 10 Mbps / 100 Mbps                                  |
| 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               |
| <b>Seriële interface</b>                 |                                                     |
| Signaaltipe                              | RS232 of RS485                                      |
| Kanalen aantal                           | 2                                                   |

# compacte PLC in IP67

## CODESYS V3 - met WebVisu licentie

### TBEN-L4-PLC-11

#### 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 ingangsdiagnose       | 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. P1/P2<br>spanningsvast tot 500 VDC |

#### Digitale uitgangen

|                            |                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Kanalenaantal              | 8                                                               |
| Aansluittechniek uitgangen | M12, 5-pol                                                      |
| 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. P1/P2<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                           |
| Toelatingen en certificaten        | CE, FCC                                      |
| UL-certificaat                     | cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ. |

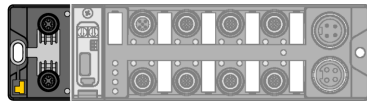
**compacte PLC in IP67**  
**CODESYS V3 - met WebVisu licentie**  
**TBEN-L4-PLC-11**

---

**Systeemdata**

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Afmetingen (B x L x D) | 60.4 x 230.4 x 39mm                      |
| Bedrijfstemperatuur    | -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                                    |
| Window materiaal       | Lexan                                    |
| Materiaal schroef      | 303 stainless steel                      |
| Materiaal label        | polycarbonaat                            |
| Halogeenvrij           | ja                                       |
| Montage                | 2 bevestigingsgaten Ø 6,3 mm             |

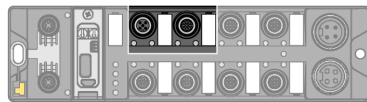
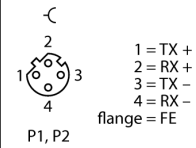
**compacte PLC in IP67**  
**CODESYS V3 - met WebVisu licentie**  
**TBEN-L4-PLC-11**



**Ethernet-poorten**

Ethernet leiding (voorbeeld):  
RSSD-RSSD-4414-2M (ident-nr. 6441405)

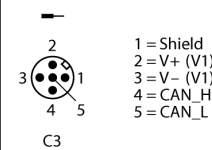
Ethernet M12 x 1



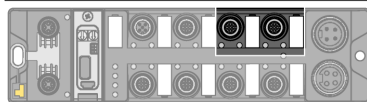
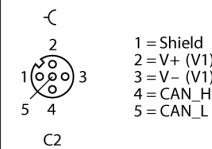
**CAN-interface**

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



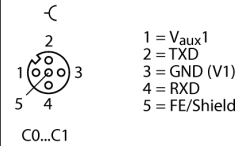
CAN out



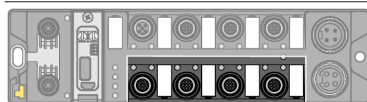
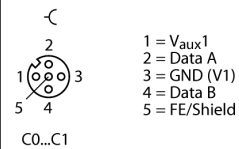
**Seriële interfaces**

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

Pinconfiguratie in de RS232 bedrijfsmodus



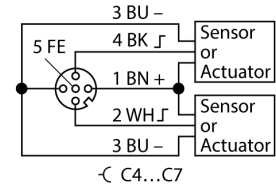
Pinconfiguratie in de RS485 bedrijfsmodus



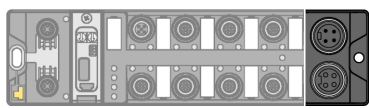
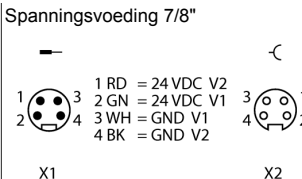
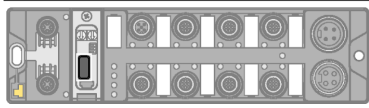
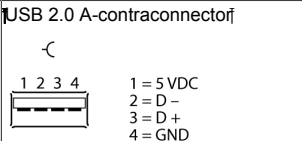
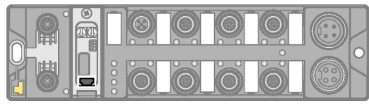
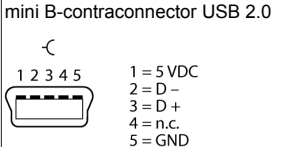
**Digitale in- en uitgangen**

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 x1



compacte PLC in IP67  
CODESYS V3 - met WebVisu licentie  
TBEN-L4-PLC-11

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>spanningsvoeding</b><br/>voedingskabel (voorbeeld):<br/>RKM43-1-RSM43 (ident-nr. 6914312)</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Spanningsvoeding 7/8"</p>            |
|    | <p><b>USB host interface</b><br/>Voor gebruik met USB-sticks</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>USB 2.0 A-contrconnector</p>         |
|  | <p><b>USB device interface</b><br/>Voor gebruik als programmeerinterface (als alternatief voor Ethernet)<br/>USB-kabel (voorbeeld):<br/>MINI USB 2.0 KABEL 1.5M (ident-nr. 6827388)<br/>USB 2.0 verlengsnoer A-connector op A-contrconnector:<br/>USB 2.0 VERLENGINGSNOER 5M (ident-nr. 6827389)<br/>USB 2.0 ACTIEF VERLENGSNOER 5M (ident-nr. 6827390)</p> | <p>mini B-contrconnector USB 2.0</p>  |

# compacte PLC in IP67

## CODESYS V3 - met WebVisu licentie

### TBEN-L4-PLC-11

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