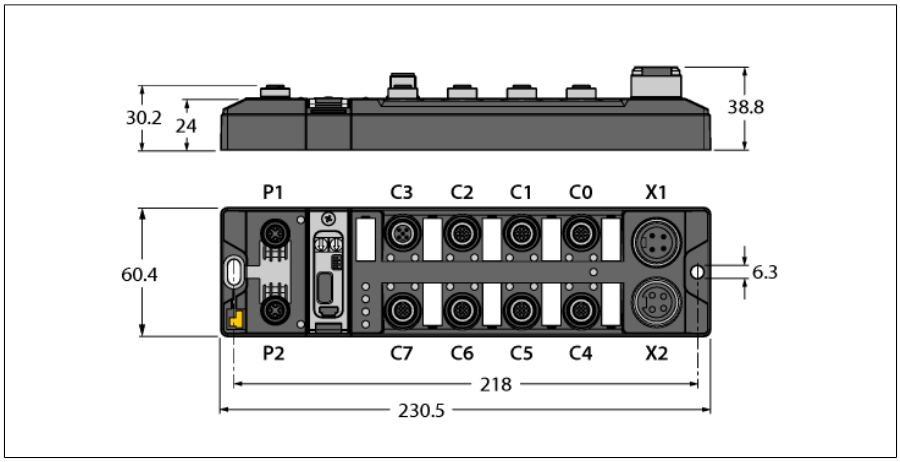
# Kompaktní PLC s IP67
# CODESYS V3 - s licencí WebVisu
# TBEN-L4-PLC-11



| | |
|---|---|
| Typ | TBEN-L4-PLC-11 |
| ID č. | 100000273 |
| **Systémová data** | |
| Napájecí napětí | 24 VDC |
| Přípustný rozsah | 18…30 VDC<br>celkový proud max. 9 A na skupinu<br>celkový proud V1 + V2 max 11 A |
| Připojení napájení | 7/8″, počet pinů: 4 |
| Provozní proud | < 280 mA |
| Napájení senzorů/akčních členů | Napájecí pozice C0-C3 z V1<br>zkratuvzdorné,<br>C0 + C1: 2 A na konektor,<br>C2 + C3: 4 A pro oba konektory |
| Napájení senzorů/akčních členů | Napájecí pozice C4-C7 z V2<br>zkratuvzdorné, 2 A na konektor |
| Potenciálové oddělení | galvanické oddělení mezi napěťovými skupinami V1 a V2<br>elektrická pevnost 500 VDC |
| Ztrátový výkon, typicky | ≤ 5 W |
| **Ovládací jednotka** | |
| Procesor | ARM Cortex A8, 32 bit, 800 MHz |
| Paměť programu a dat | 20 MB |
| Remanentní paměť | 64 kB |
| Rozšiřovací paměť | 1x USB host port |
| Hodiny reálného času | ano |
| Operační systém | Linux |

- CODESYS V3 PLC Runtime
- licence CODESYS WebVisu
- CODESYS OPC/UA server/client
- IoT komunikační brána pro 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
- sériové rozhraní RS232/RS485
- Ethernet 2 × M12, 4pinový, kódování D
- přepnuté do duálního MAC módu
- 10 MBit/s / 100 MBit/s
- pouzdro vyztužené skleněnými vlákny
- testováno na vibrace a chvění
- elektronika modulu zcela zalita
- stupeň krytí IP65/IP67/IP69K
- ATEX zóna 2/22
- CCC-Ex
- 8x univerzální digitální kanál
- napájení senzorů max. 2 A na konektor
- diagnostika vstupů na konektor
- max. 2 A na výstup
- kanálová diagnostika výstupů

• 2025-02-27T02:10:06+01:00

| PLC data | |
|---|---|
| Programování | CODESYS V3 |
| Uvolněno pro CoDeSys verze | V 3.5.14.2 |
| Programovací jazyk | IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST) |
| Aplikační úlohy | 10 |
| Počet POU | 1024 |
| Programovací rozhraní | Ethernet, USB |
| Čas cyklu | < 1ms pro 1000 AWL příkazů (bez I/O cyklu) |
| Vstupní data | 8 kByte |
| Výstupní data | 8 kByte |

| Systémová data | |
|---|---|
| Přenosová rychlost Ethernet | 10/100 Mbps |
| Připojení Ethernet | 2x M12, 4pinová, kódování D |
| Webserver | Standardně: 192.168.1.254 |
| Servisní rozhraní | Ethernet na P1 nebo P2, port Mini USB |

| sériové rozhraní | |
|---|---|
| Typ signálu | RS232 nebo RS485 |
| Počet kanálů | 2 |

| režim RS232 | |
|---|---|
| Úroveň signálu Low | -18 až -3 VDC |
| Úroveň signálu High | 3 až 18 VDC |
| Přenosový signál | TxD, RxD |
| Přenosová rychlost | 9600 až 230400 Bit/s |
| Typ přenosu | plný duplex |
| Délka kabelu | 15 m @19200 Bd<br>(max. kapacita vedení <2000 pF) |

| režim RS485 | |
|---|---|
| Přenosový signál | TX/RX+, TX/RX- |
| Přenosová rychlost: | 9600 až 230400 Bit/s |
| Typ přenosu | 2drát poloviční duplex |
| Ukončení sběrnice | interní nebo externí |
| BIASing | interní nebo externí |
| Impedance kabelu | 120 Ω |

| Digitální vstupy | |
|---|---|
| Počet kanálů | 8 |
| Způsob připojení vstupů | M12,5 piny |
| Typ vstupu | PNP |
| Typ diagnostiky vstupů | Kanálová diagnostika |
| Spínací mez | EN 61131-2 Typ 3, PNP |
| Napětí signálu nízké úrovně | < 5 V |
| Napětí vysoké úrovně signálu | > 11 V |
| Proud nízké úrovně signálu | < 1.5 mA |
| Proud vysoké úrovně signálu | > 2 mA |
| Napájení senzorů | 2 A zkratuvzdorné z V2 |
| Potenciálové oddělení | galvanické oddělení vůči sběrnici<br>elektrická pevnost 500 VDC |

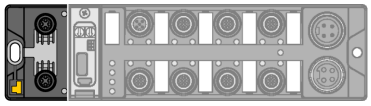
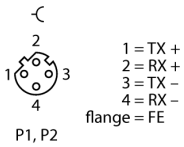
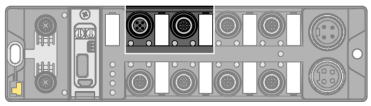
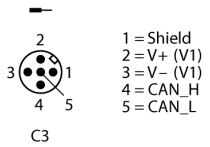
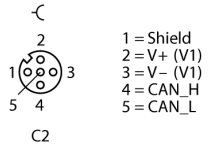
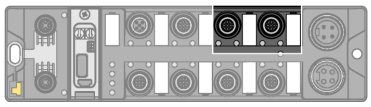
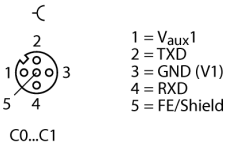
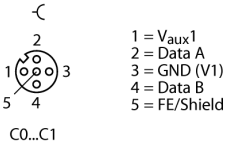
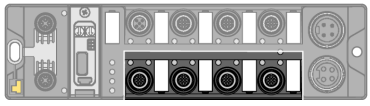
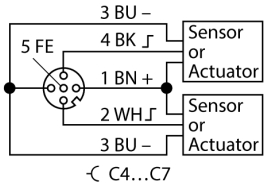
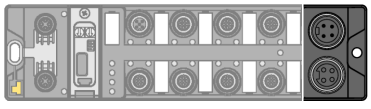
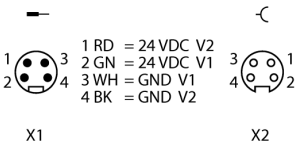
• 2025-02-27T02:10:06+01:00

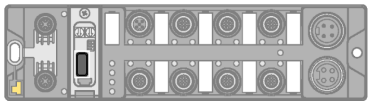
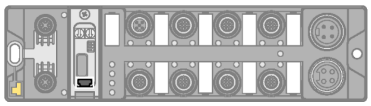
| | |
|---|---|
| **Digitální výstupy** | |
| Počet kanálů | 8 |
| Způsob připojení výstupů | M12,5 piny |
| Typ výstupu | PNP |
| Typ diagnostiky výstupů | Kanálová diagnostika |
| Výstupní napětí | 24 VDC z V2 |
| Výstupní proud na kanál | 2,0 A, ochrana proti zkratu, 4,0 A na konektor |
| Faktor zátěže | 0:56 |
| Typ zátěže | EN 60947-5-1: DC-13 |
| Ochrana proti zkratu | ano |
| Napájení akčních členů | 2 A zkratuvzdorné z V2 |
| Potenciálové oddělení | galvanické oddělení vůči sběrnici<br>elektrická pevnost 500 VDC |

| | |
|---|---|
| **V souladu s normami** | |
| Odolnost vůči vibracím | dle EN 60068-2:-6<br>zrychlení až 20 g |
| Odolnost vůči rázům | acc. to EN 60068-2-27 |
| Pádová odolnost | dle IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32 |
| Elektromagnetická kompatibilita (EMC) | dle EN 61131-2 |
| Certifikáty | CEUKCAATEX zóna 2/22CCC-ExFM class I, zóna 2,odolnost vůči UV dle DIN EN ISO 4892-2A (2013) |
| UL certifikát | cULus LISTED 21 W2, Encl.type 1 IND.CONT.EQ. |
| Poznámka k ATEX/IECEx | Je třeba dodržovat příručku Quick Guide s informacemi o použití v Ex prostředí. |

| | |
|---|---|
| **Systémová data** | |
| Rozměry | 60.4 x 230.4 x 39 mm |
| Okolní teplota | -40… +70 °C |
| Skladovací teplota | -40… +85 °C |
| Nadmořská výška | max. 5000 m |
| Stupeň krytí | IP65<br>IP67<br>IP69K |
| MTTF | 80 let dle SN 29500 (Ed. 99) 20°C |
| Materiál pouzdra | PA6-GF30 |
| Barva pouzdra | černá |
| Materiál zástrčky | niklovaná mosaz |
| Materiál okna | lexan |
| Materiál šroubu | 303 stainless steel |
| Materiál štítku | polykarbonát |
| bez halogenů | ano |
| Montáž | 2 upevňovací otvory □ 6,3 mm |

• 2025-02-27T02:10:06+01:00

| | | |
|---|---|---|
|  | **Ethernet porty**<br>Kabel Ethernet (např.):<br>RSSD-RSSD-4416-2M (Ident.č. 6441652) | Ethernet M12 x 1<br>  <br> |
|  | **CAN rozhraní**<br>Kabel CAN (například):<br>RSC-RKC5701-2M (ID 6604833)<br>Zakončovací odpor CAN (například):<br>Zásuvka: RKE 57-TR2 (ID U2251-5)<br>Zástrčka: RSE 57-TR2 (ID U2251-1) | CAN in<br>  <br><br>CAN out<br>  <br> |
|  | **Sériová rozhraní**<br>Kabel (například):<br>RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (Ident.č. 7030331) | Zapojení v režimu RS232<br>  <br><br>Zapojení v režimu RS485<br>  <br> |
|  | **digitální vstupy a výstupy**<br>Kabely pro senzory a akční členy / PUR propojovací kabel (např.):<br>RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (Ident.č. 6625608)<br>Y kus:<br>VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (Ident.č. 6628112) | I/O konektor M12 x 1<br>  <br> |
|  | **Napájení**<br>napájecí kabel např.:<br>RKM43-1-RSM43 (Ident.č. 6914312) | Napájecí konektor 7/8"<br>  <br> |

| | | |
|---|---|---|
|  | **USB rozhraní hostitele**<br>pro použití s USB | Zásuvka USB 2.0 A<br> <br><br>1 = 5 VDC<br>2 = D –<br>3 = D +<br>4 = GND |
|  | **USB rozhraní přístrojů**<br>Použití jako programovací rozhraní (alternativa k ethernetu)<br>Kabel USB (například):<br>MINI USB 2.0 CABLE 1.5M (ident.č. 6827388)<br>USB 2.0 prodlužovací kabel, zástrčka A - zásuvka A:<br>USB 2.0 EXTENSION 5M (Ident.č. 6827389)<br>USB 2.0 EXTENSION ACTIVE 5M (Ident.č. 6827390) | Zásuvka USB 2.0 Mini-B<br> <br><br>1 = 5 VDC<br>2 = D –<br>3 = D +<br>4 = n.c.<br>5 = GND |

• 2025-02-27T02:10:06+01:00

**Stavové LED modulu**

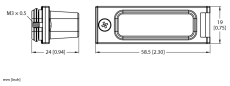
| LED | Barva | Stav | Popis |
|---|---|---|---|
| **ETH1 / ETH2** | zelená | svítí | Ethernet Link (100 MBit/s) |
| | | bliká | Ethernet komunikace (100 MBit/s) |
| | žlutá | svítí | Ethernet Link (10 MBit/s) |
| | | bliká | Ethernet komunikace (10 MBit/s) |
| | | nesvítí | není připojeno na ethernet |
| **BUS** | zelená | svítí | aktivní propojení na první master |
| | | bliká | Provozní připravenost |
| | červená | svítí | konflikt IP adres, restore mód nebo Modbus timeout |
| | | bliká | Blink/Wink Kommando aktiv |
| | zelená / červená | střídavě blikají | Autonegotiation a / nebo čeká na přidělení adresy z DHCP / BootP |
| | | nesvítí | napájení chybí nebo je mimo definované meze (18 V) |
| **ERR** | zelená | svítí | diagnostika není k dispozici |
| | červená | svítí | diagnostika k dispozici |
| | | nesvítí | napájení chybí nebo je mimo definované meze (18 V) |
| **RUN** | zelená | svítí | PLC program běží |
| | červená | svítí | PLC program neběží |
| | | bliká | nenahrán PLC program |
| | | blikne 2x (1 Hz) | proveden reset do továrního nastavení |
| | | nesvítí | napájení chybí nebo je mimo definované meze (18 V) |
| **APPL** | zelená / červená | svítí / nesvítí / bliká | Tato LED se ovládá uživatelským programem CODESYS |
| | bílá | bliká | Blink/Wink Kommando aktiv |
| **PWR** | zelená | svítí | Napájení $V_1$ a $V_2$ OK |
| | červená | svítí | Napájení $V_2$ chybí nebo je mimo definované meze (18 V) |
| | | nesvítí | Napájení $V_1$ chybí nebo je mimo definované meze (18 V) |

**LED Status I/O**

| LED | Barva | Stav | Popis |
|---|---|---|---|
| LED 0 | zelená | svítí | COM 0: TX datový přenos |
| | | nesvítí | COM 0: žádný TX datový přenos |
| LED 1 | zelená | svítí | COM 0: RX datový přenos |
| | | nesvítí | COM 0: žádný RX datový přenos |
| LED 2 | zelená | svítí | COM 1: TX datový přenos |
| | | nesvítí | COM 1: žádný TX datový přenos |
| LED 3 | zelená | svítí | COM 1: RX datový přenos |
| | | nesvítí | COM 1: žádný RX datový přenos |
| LED 4…7 | zelená / červená | svítí / nesvítí / bliká | Tato LED se ovládá uživatelským programem CODESYS |
| LED 8…15 | zelená | svítí | vstup resp. výstup aktivní |
| | červená | svítí | Výstup aktivní s přetížením/zkratem |
| | | bliká | Přetížení napájení v příslušném konektoru. Blikají obě LED u konektoru. |
| | | nesvítí | vstup resp. výstup aktivní |

• 2025-02-27T02:10:06+01:00

## Příslušenství

| Typové označení | Identifikační číslo | | Rozměrový náčrtek |
|---|---|---|---|
| TBXX-L-SERVICE-WINDOW-02-5pcs | 100028429 | vysoké servisní okno z PA6 pro TBxx-L |  |