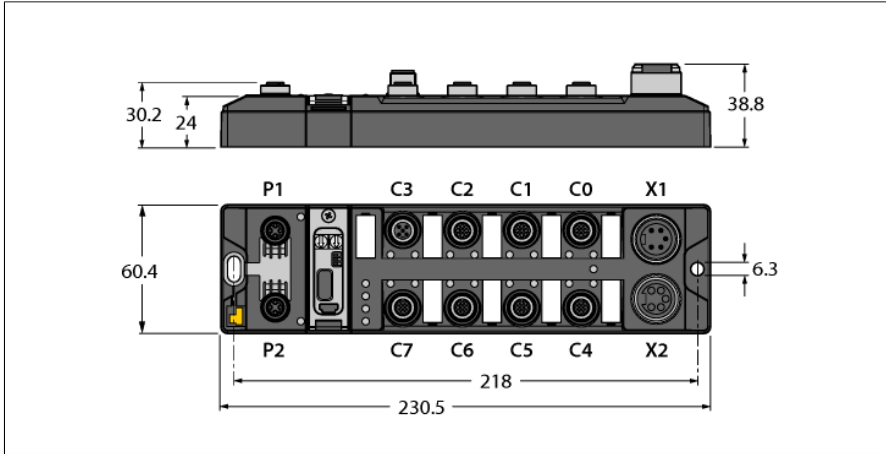


PLC compacto en IP67

CODESYS V3

TBEN-L5-PLC-10



| | |
|--|--|
| Tipo | TBEN-L5-PLC-10 |
| N.º de ID | 6814018 |
| Datos de sistema | |
| Tensión de alimentación | 24 VCC |
| Rango admisible | 18...30 VCD Corriente total máx. 9 A por grupo de tensión Corriente total V1 + V2 máx. 11 A |
| Tecnología de conexión para la alimentación de tensión | Conector macho de 7/8" de 5 patillas X 1 |
| Corriente de servicio | <280 mA |
| Suministro del sensor/actuador | Alimentación de las ranuras C0-C3 desde V1 resistencia al cortocircuito, C0 + C1: 2 A por ranura, C2 + C3: 4 A para ambas ranuras |
| Suministro del sensor/actuador | Alimentación de las ranuras C4-C7 desde V2 resistente a cortocircuito, 2 A por ranura |
| Separación de potencial | separación galvánica del grupo de tensión V1 y V2 resistencia a la tensión hasta 500 VCC |
| Energía disipada, típica | ≤ 5 W |
| Controlador | |
| Procesador | ARM Cortex A8, 32 Bit, 800 MHz |
| Memoria del programa y memoria de datos | 20 MB |
| Memoria remanente | 64 kB |
| Memoria adicional | 1x Puerto USB Host |
| Reloj en tiempo real | sí |
| Sistema operativo | Linux |

- Tiempo de ejecución del PLC CODESYS V3
- Servidor/cliente OPC UA CODESYS
- Puerta de enlace de IoT para Turck Cloud
- Controlador/dispositivo PROFINET
- Escáner/dispositivo Ethernet/IP
- Maestro/esclavo Modbus TCP
- Modbus RTU maestro/esclavo
- Administrador/dispositivo CANopen
- Administrador SAE J1939
- Interfaces en serie RS232/RS485
- Dos Ethernet M12, cuatro polos, codificación D
- Modo MAC conmutado o dual
- 10 Mbps/100 Mbps
- Carcasa reforzada por fibra de vidrio
- Con control de resistencia a choques y vibraciones
- Electrónica de módulos completamente sellada
- Clases de protección IP65, IP67, IP69K
- Zona 2/22 de ATEX
- Ocho canales de E/S digitales universales
- Alimentación máx. del sensor: 2 A por puerto
- Diagnóstico de entrada por cada ranura
- Máx. de 2 A por salida
- Diagnóstico de salida por canal

| Datos PLC | |
|------------------------------------|--|
| Programación | CODESYS V3 |
| Autorizado para la versión CODESYS | V 3.5.14.2 |
| Idioma de programación | IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST) |
| Tareas de aplicación | 10 |
| Cantidad de POEs | 1024 |
| Interfaz de programación | Ethernet, USB |
| Duración del ciclo | < 1ms para comandos 1000 AWL (sin ciclo E/S) |
| Datos de entrada | 8 kByte |
| Datos de salida | 8 kByte |

| Datos de sistema | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Velocidad de transmisión de Ethernet | 10/100 Mbps |
| Técnica de conexión de Ethernet | 2 M12, 4 polos con codificación D |
| Servidor web | Por defecto: 192.168.1.254 |
| Interfaz de servicio | Ethernet vía P1 ó P2, puerto USB Mini |

| interfaz serial | |
|-------------------|---------------|
| Tipo de señal | RS232 ó RS485 |
| Número de canales | 2 |

| Modo operativo RS232 | |
|----------------------------------|---|
| Señal de nivel bajo (low-pegel) | -18 hasta -3 VCC |
| Señal de nivel alto (high-pegel) | 3 hasta 18 VCC |
| Señales de transmisión | TxD, RxD |
| Velocidad de transmisión | 9600 hasta 230400 Bit/s |
| Modo de transferencia | doble integral |
| Longitud del cable | 15 m @19200 Bd (máx. capacidad del cable <2000 pF) |

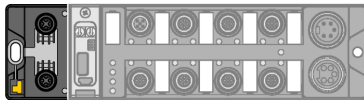
| Modo operativo RS485 | |
|--------------------------|-------------------------|
| Señales de transmisión | TX/RX+, TX/RX- |
| Velocidad de transmisión | 9600 hasta 230400 Bit/s |
| Modo de transferencia | 2 hilos semidúplex |
| Terminación de bus | interno o externo |
| BIASing | interno o externo |
| Impedancia del cable | 120 Ω |

| Entradas digitales | |
|--------------------------------|---|
| Número de canales | 8 |
| Connectivity inputs | M12, 5 polos |
| Tipo de entrada | PNP |
| Tipo de diagnóstico de entrada | diagnóstico de canal |
| Umbral de conmutación | EN 61131-2 tipo 3, pnp |
| Voltaje de señal de nivel bajo | < 5 V |
| Tensión de señal, nivel alto | >11 V |
| Corriente de señal, nivel bajo | < 1,5 mA |
| Corriente de señal, nivel alto | >2 mA |
| Alimentación del sensor | 2 A, resistente al cortocircuito, desde V2 |
| Separación de potencial | Aislado galvánicamente respecto al bus de campo Resistente al voltaje hasta 500 V CC |

| Salidas digitales | |
|-------------------------------|---|
| Número de canales | 8 |
| Connectivity outputs | M12, 5 polos |
| Tipo de salida | PNP |
| Tipo de diagnóstico de salida | diagnóstico de canal |
| Tensión de salida | 24 V CC de V2 |
| Corriente de salida por canal | 2,0 A, resistente a cortocircuito, máx. 4,0 A por ratura |
| Factor de simultaneidad | 0,56 |
| Tipo de carga | EN 60947-5-1: DC-13 |
| Protección cortocircuito | sí |
| Suministro del actuador | 2 A, resistente al cortocircuito, desde V2 |
| Separación de potencial | Aislado galvánicamente respecto al bus de campo Resistente al voltaje hasta 500 V CC |

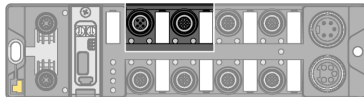
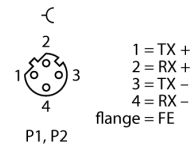
| Conformidad con las normas/directivas | |
|---------------------------------------|--|
| Control de vibraciones | Conforme a EN 60068-2-6 Aceleración hasta 20 g |
| Control de choques | acc. to EN 60068-2-27 |
| Caídas y vuelcos | conforme a IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32 |
| Compatibilidad electromagnética | Conforme a la norma EN 61131-2 |
| Aprobaciones y certificados | CE Declaración de la FCC, Clase FM I, zona 2, Resistente a UV según DIN EN ISO 4892-2A (2013) |
| Certificado UL | cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ. |
| Nota sobre ATEX/IECEX | Se debe cumplir con la Guía de inicio rápido con información sobre el uso en las zonas Ex 2 y 22. |

| Datos de sistema | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Medidas (An x L x Al) | 60.4 x 230.5 x 38.8 mm |
| Temperatura ambiente | -40...+70 °C |
| Temperatura de almacén | -40...+85 °C |
| Altitude | máx. 5000 m |
| Grado de protección | IP65 IP67 IP69K |
| MTTF | 80 Años según SN 29500 (ed. 99) 20 °C |
| Material de la cubierta | PA6-GF30 |
| Color de la carcasa | negro |
| Material del conector macho | Latón niquelado |
| Material de la ventana | Lexan |
| Material tornillo | 303 stainless steel |
| Material etiqueta | policarbonatos |
| Sin halógenos | Sí |
| Montaje | 2 orificios de fijación Ø 6,3 mm |



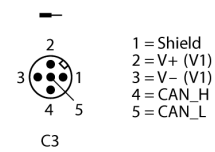
puertos Ethernet
 Cable Ethernet (ejemplo):
 RSSD-RSSD-4416-2M (n.º ident. 6441652)

M12 x 1 Ethernet

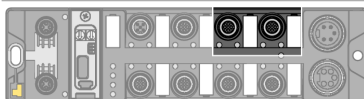
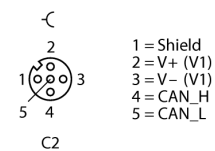


interfaz CAN
 Cable CAN (ejemplo):
 RSC-RKC5701-2M (ID 6604833)
 Resistencia de terminación para CAN (ejemplos):
 Conector hembra: RKE 57-TR2 (ID U2251-5)
 Conector macho: RSE 57-TR2 (ID U2251-1)

CAN in

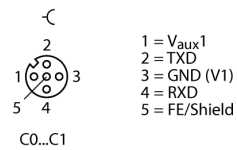


CAN out

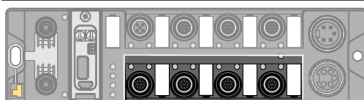
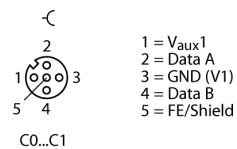


interfaz serial
 Cable (ejemplo):
 RK4.5T-2-RS4.5T/S2503 (nº ident. 7030331)

Asignación de pines en el modo de funcionamiento RS232

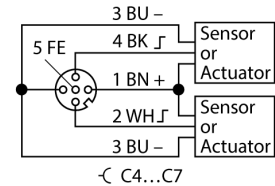


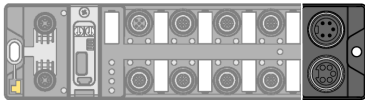
Asignación de pines en el modo de funcionamiento RS485



Entradas y salidas digitales
 Cable de actuador y sensor / cable de conexión PUR (ejemplo):
 RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL (n.º ident. 6625608)
 Cable de conexión en Y para distribución individual
 VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL (n.º de ident. 6628112)

ranura E/S M12 x 1

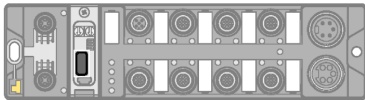
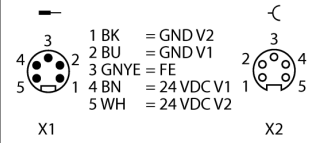




Alimentación de tensión

Cable de alimentación (ejemplo):
RKM52-1-RSM52 (n.º ident. 6914149)

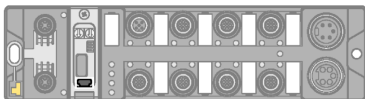
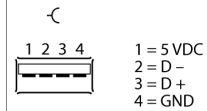
alimentación de tensión 7/8"



puerto USB Host

Para utilizar con la unidad USB

clavija A USB 2.0

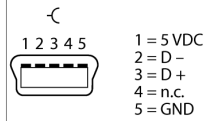


interfaz dispositivo USB

Para usar como interfaz de programación (alternativa a Ethernet)

Cable USB (ejemplo):
CABLE MINI USB 2.0 1,5 m (n.º ident. 6827388)
Extensión USB 2.0 conector macho A en conector hembra A:
EXTENSIÓN USB 2.0 5M (n.º ident. 6827389)
EXTENSIÓN USB 2.0 5M ACTIVO (n.º ident. 6827390)

clavija mini B USB 2.0



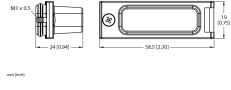
LED de estado módulo

| Luz LED | Color | Estado | Descripción |
|-------------|--------------|-------------------------|--|
| ETH1 / ETH2 | verde | ON | Ethernet Link (100 MBit/s) |
| | | Intermitente | Comunicación Ethernet (100 MBit/s) |
| | Amarillo | ON | Ethernet Link (10 MBit/s) |
| | | Intermitente | Comunicación Ethernet (10 MBit/s) |
| | | OFF | Sin Ethernet Link |
| BUS | verde | ON | Conexión activa al primer maestro proyectado |
| | | Intermitente | Operativo |
| | Rojo | ON | Modo de conflicto de direcciones IP o de restauración o bien tiempo de espera (Timeout) Modbus |
| | | Intermitente | Comando Blink/Wink activo |
| | verde y rojo | Alternante | Auto-negociación o espera al direccionamiento DHCP/BootP |
| | | OFF | Falta alimentación V1 o bien se encuentra por debajo de la tolerancia definida (18 V) |
| ERR | verde | ON | No se dispone de diagnóstico |
| | rojo | ON | Hay disponible un diagnóstico |
| | | OFF | Falta alimentación V1 o bien se encuentra por debajo de la tolerancia definida (18 V) |
| RUN | verde | ON | Estado PLC en funcionamiento |
| | rojo | ON | Estado PLC detenido |
| | | Intermitente | Ningún programa SPS cargado |
| | | Intermitente 2x 1 Hz | Se ejecuta el Factory Reset |
| | | OFF | Falta alimentación V1 o bien se encuentra por debajo de la tolerancia definida (18 V) |
| APPL | verde y rojo | On / OFF / intermitente | Este LED se activa desde el programa CODESYS según haya definido el usuario |
| | Blanco | Intermitente | Comando Blink/Wink activo |
| PWR | verde | ON | Alimentación V ₁ y V ₂ OK |
| | Rojo | ON | Alimentación V ₂ o bien se encuentra por debajo de la tolerancia definida (18 V) |
| | | OFF | Alimentación V ₁ o bien se encuentra por debajo de la tolerancia definida (18 V) |

LED de estado I/O

| LED | Color | Estado | Descripción |
|--------------|--------------|----------------------------|--|
| LED 0 | verde | ON | COM 0: Transmisión de datos TX |
| | | OFF | COM 0: sin transmisión de datos TX |
| LED 1 | verde | ON | COM 0: Transmisión de datos RX |
| | | OFF | COM 0: sin transmisión de datos RX |
| LED 2 | verde | ON | COM 1: Transmisión de datos TX |
| | | OFF | COM 1: sin transmisión de datos TX |
| LED 3 | verde | ON | COM 1: Transmisión de datos RX |
| | | OFF | COM 1: sin transmisión de datos RX |
| LED 4 ... 7 | verde y rojo | On / OFF / intermitente | Este LED se activa desde el programa CODESYS según haya definido el usuario |
| LED 8 ... 15 | verde | ON | Entrada o salida activa |
| | Rojo | ON | Salidas activa con sobrecarga / cortocircuito |
| | | Intermitente | Sobrecarga de la alimentación en la correspondiente ranura. Ambos LED de la ranura se encienden intermitentemente. |
| | OFF | Entrada o salida inactivas | |

Accesorios

| Modelo | N° de identificación | | Dibujo acotado |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| TBXX-L-SERVI-CE-WINDOW-02-5pcs | 100028429 | Ventana de servicio PA6 para TBxx-L |  |