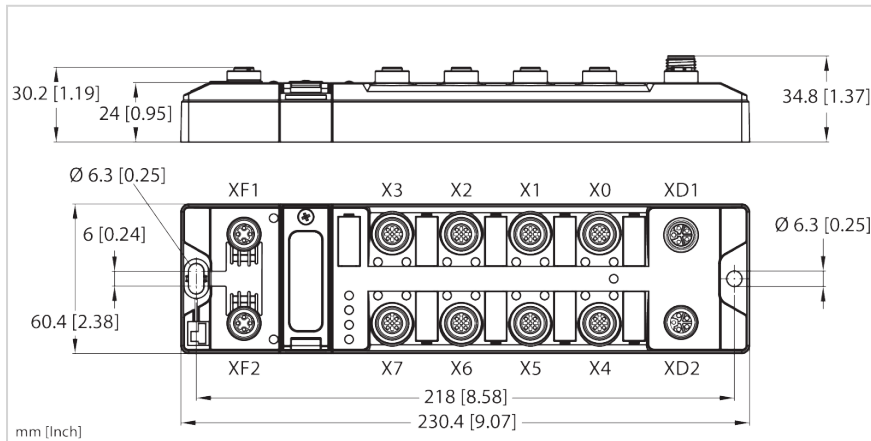


TBEN-LL-4RMC-2IOL

Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

4 Rollenmotoransteuerungen

2 IO-Link Master Kanäle , 2 digitale pnp-Eingänge, 2 universelle digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A



Typ	TBEN-LL-4RMC-2IOL
Ident-No.	100050635

Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	V1: 24 VDC V2: 24 VDC
Zulässiger Bereich	V1: 18 ... 30 VDC V2: 18 ... 30 VDC Durchleitstrom XD1- XD2 max. 16A pro Spannungsgruppe
Anschlusstechnik Spannungsversorgung	M12, L-codiert
Betriebsstrom	Betriebstemperatur 20 °C V1: 24 VDC, 80 mA V2: 24 VDC, 40 mA
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze X0-X3 aus V1 X0, X1 kurzschlussfest, 120 mA pro Steckplatz X2, X3 kurzschlussfest, 2 A pro Steckplatz
Sensor/Aktuatorversorgung	Versorgung Steckplätze X4-X7 aus V2 kurzschlussfest irreversibel, 4 A pro Steckplatz

Merkmale

- PROFINET Device, EtherNet/IP Device oder Modbus TCP Server
- Integrierter Ethernet-Switch
- Unterstützt 10 Mbps / 100 Mbps
- 2x M12, 4-pol, D-kodiert, Ethernet-Feldbusverbindung
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- CAN-basierte Rollenmotoren der Hersteller MTA, MPC, Interroll
- IO-Link Master Port Class A
- IO-Link Protokoll 1.1
- ARGEE programmierbar

Technische Daten

Potenzialtrennung	galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungsgruppe Spannungsfest bis 500 VDC
Elektrische Daten	
Kurzschlusschutz	ja
Schnittstellen	
Rollenmotor Schnittstelle	Interroll RollerDrive EC5000 BI, FW-Version >=1.00.8, MPC MTR 46 AD Serie, MTA MCS-24
Systemdaten	
Übertragungsrate Feldbus	10/100 Mbit/s
Anschluss technik Feldbus	2 x M12, 4-polig, D-codiert
Protokollerkennung	automatisch
Serviceschnittstelle	Ethernet via XF1 oder XF2
ARGEE-Funktionalität	unterstützt
Modbus TCP	
Adressierung	Static IP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC3, FC4, FC6, FC16, FC23
Anzahl TCP Verbindungen	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)
EtherNet/IP	
Adressierung	gemäß EtherNet/IP-Spezifikation
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 3 Verbindungen (TCP)	3
Class 1 Verbindungen (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106
PROFINET	
Adressierung	DCP
Konformitätsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	unterstützt

Technische Daten

Ein-/Ausgänge	
Potenzialtrennung	Trennung von Elektronik und Feldebene via Optokoppler
Digitale Eingänge	
Kanalanzahl	4 DIP + 2 DXP + 2 SIO
Eingangstyp	PNP
Schaltsschwelle	DIP & DXP: EN 61131-2 Typ 3, pnp SIO: EN 61131-2 Typ 1, pnp
Signalspannung Low-Pegel	< 5 V
Signalspannung High-Pegel	> 11 V
Signalstrom Low-Pegel	< 1.5 mA
Signalstrom High-Pegel	> 2 mA
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC
Digitale Ausgänge	
Kanalanzahl	2 DXP + 2 SIO
Ausgangstyp	PNP
Art der Ausgangsdiagnose	Kanaldiagnose
Ausgangsspannung	24 VDC aus Potentialgruppe
Ausgangsstrom pro Kanal	DXP: 2 A, kurzschlussfest SIO: 250 mA, kurzschlussfest
Lastart	EN 60947-5-1: DC-13
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC
IO-Link	
Kanalanzahl	2
	Pin 4 im IOL-Modus
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Übertragungsrate	4,8 kBit/s (COM 1) / 38,4 kBit/s (COM 2) / 230 kBit/s (COM 3)
Unterstützte Devices	max. 32 Byte In / 32 Byte Out pro Port
Frametyp	Unterstützt alle spezifizierten Frametypen
Mechanische Daten	
Abmessungen	230,4 mm x 60,4 mm x 34,8 mm
Gehäusewerkstoff	PA6-GF30
Gehäusefarbe	schwarz
Material Schraube	303 Edelstahl
Material Label	Polycarbonat

Technische Daten

Material Steckverbinder	Messing vernickelt
Fensterwerkstoff	Lexan
Montage	2 Befestigungslöcher Ø 6,3 mm
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatzhöhe	max. 5000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61131-2
Schockprüfung	gemäß EN 60068-2-27
Schwingungsprüfung	gemäß EN 60068-2-6, Beschleunigung bis 20 g
Schutzart	IP65 IP67 IP69K, nicht durch die UL bewertet
Normen/Richtlinien	
Kippfallen und Umstürzen	gemäß IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Tests/Zulassungen	
Zulassungen	cURus
Zulassungen und Zertifikate	CE und UKCA FCC statement, UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Zulassungen	cURus
UL Zertifikat	cURus Recognized Component E517268, IND.CONT.EQ Für Installation und Gebrauch siehe "Conditions of Acceptability".
MTTF	131 Years
Sonstige Eigenschaften	
Halogenfrei	ja
Bemerkungen	
Menge in der Verpackung	1

LED Status Modul

LED L/A	Bedeutung
aus	keine Ethernet-Verbindung
grün	Ethernet-Verbindung hergestellt, 100 Mbit/s
gelb	Ethernet-Verbindung hergestellt, 10 Mbit/s
blinkt grün	Datentransfer, 100 Mbit/s
blinkt gelb	Datentransfer, 10 Mbit/s

LED BUS	Bedeutung
aus	keine Spannung vorhanden
grün	Verbindung zu einem Master aktiv
blinkt 3 x grün in 2 s	ARGEE aktiv
blinkt grün (1Hz)	Gerät betriebsbereit
rot	IP-Adresskonflikt, Restore-Modus aktiv, F_Reset aktiv oder Modbus-Verbindungs-Time-out
blinkt rot	Wink-Kommando aktiv
rot/grün 1 Hz	Autonegotiation und/oder Warten auf IP-Adresszuweisung in DHCP- oder BootP-Modus

LED ERR	Bedeutung
aus	keine Spannung vorhanden
grün	keine Diagnose
rot	Diagnose liegt vor

LED PWR	Bedeutung
aus	keine Spannung oder Unterspannung an V1
grün	Spannung an V1 und V2 ok
blinkt grün	keine Spannung oder Unterspannung an V2 (LED-Verhalten konfigurierbar)
rot	

LED Status I/O

LED DIP-Kanal X0: LED 0, 1 X1: LED 2, 3	
aus	Eingang inaktiv
grün	Eingang aktiv
blinkt rot (1Hz)	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Beide LEDs des Steckplatzes blinken.

LED DXP-Kanal X2: LED 5 X3: LED 7	Bedeutung (Eingang)
aus	Eingang inaktiv
grün	Eingang aktiv
rot	-
blinkt rot (1Hz)	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Beide LEDs des Steckplatzes blinken.
	Bedeutung (Ausgang)
aus	Ausgang nicht aktiv
grün	Ausgang aktiv (max. 2 A)
rot	Aktuator Überlast
blinkt rot (1Hz)	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Beide LEDs des Steckplatzes blinken.

LED IOL X2: IO-Link Port 1: LED 4 X3: IO-Link Port 2: LED 6	Kanal im IO-Link-Modus
	Bedeutung
aus	Port inaktiv, keine IO-Link-Kommunikation, Diagnosen deaktiviert
blinkt grün	IO-Link-Kommunikation, Prozessdaten gültig
blinkt rot	IO-Link-Kommunikation und Modulfehler, Prozessdaten ungültig
rot	IO-Link-Versorgung fehlerfrei, keine IO-Link-Kommunikation und bzw.oder Modulfehler, Prozessdaten ungültig

LED IOL X2: IO-Link Port 1: LED 4 X3: IO-Link Port 2: LED 6	Kanal im SIO-Modus (C/Q)
	Bedeutung (Eingang)
aus	Eingang inaktiv
grün	Eingang aktiv
rot	-
blinkt rot (1Hz)	Überlast Versorgung VAUX1, beide LEDs des Steckplatzes blinken
	Bedeutung Ausgang
aus	Ausgang inaktiv
grün	Ausgang aktiv
rot	Ausgang aktiv mit Überlast/Kurzschluss
blinkt rot (1Hz)	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Beide LEDs des Steckplatzes blinken.

LED RM-Kanal X4 ... X7	Bedeutung
LED 8, 10, 12, 14	
aus	kein Motor parametrier und angeschlossen
grün	Motor angeschlossen, CANopen-PDO-Transfer läuft
rot	Motor parametrier aber noch nicht angeschlossen bzw. bereit
LED 9, 11, 13, 15	
aus	Motor im Stillstand
grün	Motor in Bewegung
blinkt grün	Motor betriebsbereit, CANopen-Kommunikation gemäß CANopen-Drives-Profil
rot	Motor meldet einen Fehler

LED WINK (ohne Bezeichnung am Gerät)	Bedeutung
weiß blitzend	Wink-Kommando aktiv

Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

Details zu den jeweiligen Protokollen finden sich im Handbuch.

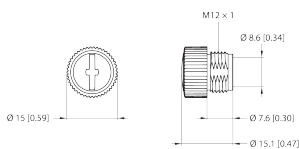
Anschlüsse und Pinbelegungen

Technische Details zum Anschluss von Versorgung, Feldbus und IO-Ebene finden sich im Handbuch.

Anschlusszubehör

VS-M12-PWR	100034822
-------------------	------------------

Verschlussstopfen für M12-Kupplungen



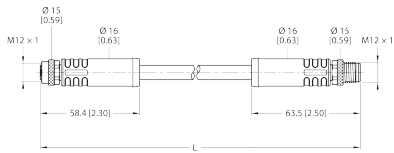
www.turck.com

Anschlusszubehör - Spannungsversorgung

RKP56PLA-2-RSP56PLA/TXG

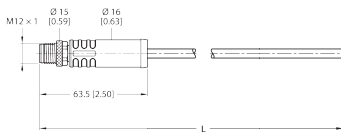
100038722

Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig+FE, L-codiert; M12-Stecker, gerade, 4-polig+FE, L-codiert; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grau



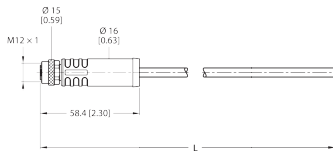
RSP56PLA-2/TXG

100038699



RKP56PLA-2/TXG

100038706

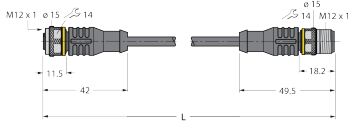


Anschlusszubehör - I/O

RKC4T-2-RSC4T/TXL

6625604

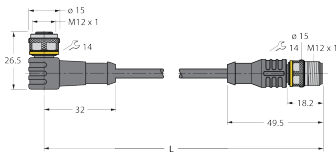
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 3-polig auf M12-Stecker, gerade, 3-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



WKC4T-2-RSC4T/TXL

6625636

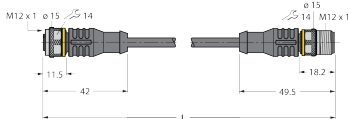
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 3-polig; M12-Stecker, gerade, 3-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL

6625608

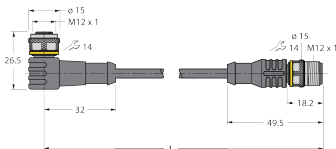
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig auf M12-Stecker, gerade, 4-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL

6625640

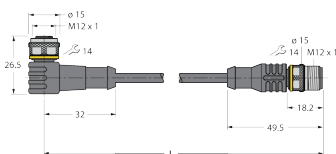
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig auf M12-Stecker, gerade, 4-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



WKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL

6625644

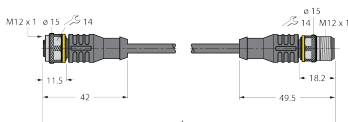
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig auf M12-Stecker, gerade, 5-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL

6625612

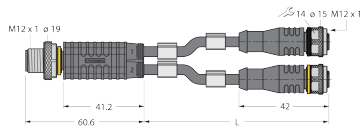
Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig auf M12-Stecker, gerade, 5-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TXL

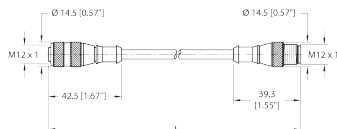
6628112

Anschlusszubehör - I/O



2-fach-Verteilersysteme - Y-Verteiler mit Leitung, M12-Stecker, gerade, 4-polig - 2 x M12-Kupplung, gerade, 3-polig, Leitungslänge: 1 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz

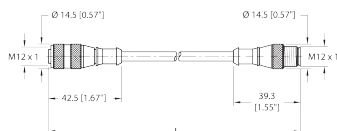
RK 4T-2-RS 4T



U2151-3

Aktuator- und Sensorleitung, Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 3-polig, M12 Stecker, gerade, 3-polig, IP68, IP69K, Leitungslänge: 2 m, Kabelmantel PVC, grau

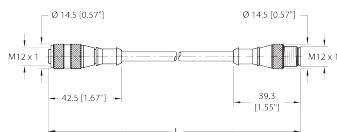
RK 4.4T-2-RS 4.4T



U2445

Aktuator- und Sensorleitung, Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, M12-Stecker, gerade, 4-polig, IP68, IP69K, Leitungslänge: 2 m, Kabelmantel PVC, grau

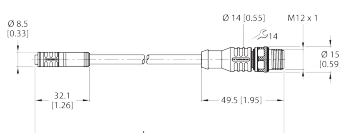
RK 4.5T-2-RS 4.5T



U2187-1

Aktuator- und Sensorleitung, Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, M12 Stecker, gerade, 5-polig, IP68, IP69K, Leitungslänge: 2 m, Kabelmantel PVC, grau

PKG4.5S-2-RSW4.5T/TEL



6634924

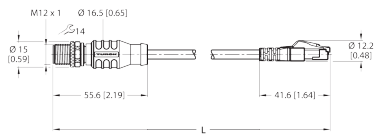
Verbindungsleitung, Ø8mm-Kupplung, schnappbar, gerade, 5-polig auf M12-Stecker, gerade, 5-polig, B-codiert; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung

Anschlusszubehör - Netzwerk

RSSD-RJ45S-4422-2M

6635170

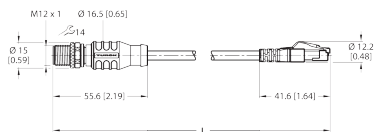
Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf RJ45-Stecker, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grün



RSSD-RJ45S-4422-7M

6635579

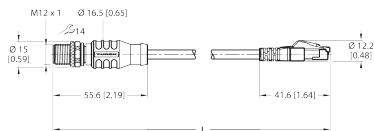
Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf RJ45-Stecker, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grün



RSSD-RJ45S-4422-8M

6635538

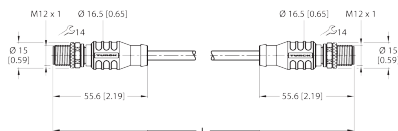
Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf RJ45-Stecker, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grün



RSSD-RSSD-4422-2M

6635150

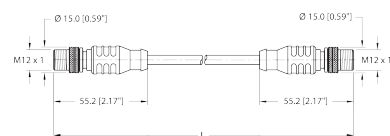
Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf M12-Stecker, D-codiert, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grün



RSSD RSSD 441-2M

U-02482

Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf M12-Stecker, D-codiert, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: TPE, türkisgrün



RSSD RJ45 441-2M

U-08880

Leitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, D-codiert, gerade auf RJ45-Stecker, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: TPE, türkisgrün

