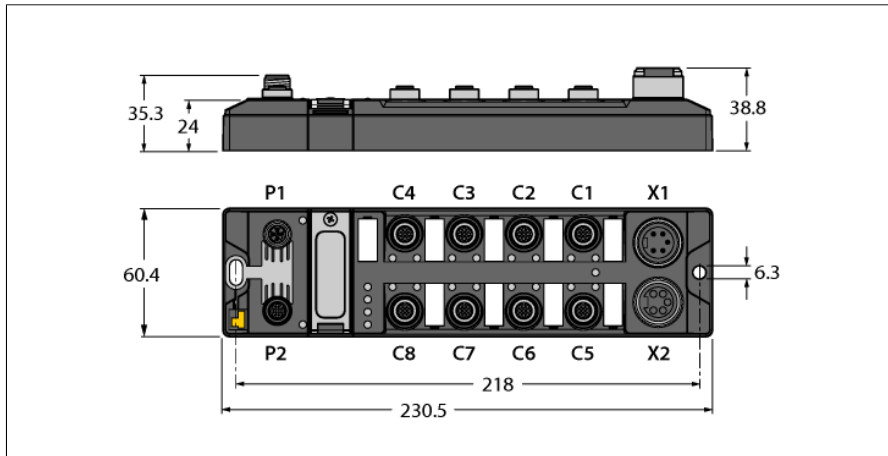


# Kompaktes Feldbus-I/O-Modul für PROFIBUS-DP

## 16 konfigurierbare digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A

### TBDP-L2-16DXP



- 2x M12, 5-pol, B-kodiert, PROFIBUS-DP-Feldbusverbindung
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- 5-polige 7/8" Steckverbinder zur Spannungsversorgung
- Galvanisch getrennte Spannungsgruppen
- Eingangsdiagnose pro Steckplatz
- Max. 2A pro Ausgang
- Ausgangsdiagnose pro Kanal
- Zwei frei wählbare digitale Kanäle pro Steckplatz
- Integrierter Ethernet Switch ermöglicht Linientopologie
- 2x M12, 4-pol. D-kodiert, Ethernet Feldbusverbindung
- 5-polige 7/8" Steckverbinder zur Spannungsversorgung
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und Schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K

|                                             |  |                                                     |
|---------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|
| <b>Typenbezeichnung</b>                     |  | TBDP-L2-16DXP                                       |
| Ident-Nr.                                   |  | 6814004                                             |
| <b>Versorgung</b>                           |  |                                                     |
| Versorgungsspannung                         |  | 24 VDC                                              |
| Zulässiger Bereich                          |  | 18 ... 30 VDC                                       |
|                                             |  | Gesamtstrom max. 9 A pro Spannungsgruppe            |
|                                             |  | Gesamtstrom V1 + V2 max. 11 A                       |
| Anschlussstechnik Spannungsversorgung       |  | 5-poliger 7/8"-Stecker X1                           |
| Sensor/Aktuatorversorgung V <sub>AUX1</sub> |  | Versorgung Steckplätze C1-C4 aus V1                 |
|                                             |  | kurzschlussfest, 120mA pro Steckplatz               |
| Sensor/Aktuatorversorgung V <sub>AUX2</sub> |  | Versorgung Steckplätze C5-C8 aus V2                 |
|                                             |  | kurzschlussfest, 120mA pro Steckplatz               |
| Potenzialtrennung                           |  | galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungsgruppe |
|                                             |  | Spannungsfest bis 500 VDC                           |
| <b>System Daten</b>                         |  |                                                     |
| Übertragungsrate Feldbus                    |  | 9.6 Kbit/s...12 Mbit/s                              |
| Anschlussstechnik Feldbus                   |  | 2 x M12, 5-pol, invers kodiert                      |
| Adressierung Feldbus                        |  | 0...126 (dezimal) über drei Drehcodierschalter      |
| <b>Digitale Eingänge</b>                    |  |                                                     |
| Kanalanzahl                                 |  | 16                                                  |
| Anschlussstechnik Eingänge                  |  | M12, 5-pol                                          |
| Eingangstyp                                 |  | PNP                                                 |
| Art der Eingangsdiagnose                    |  | Gruppendiagnose                                     |
| Schaltsschwelle                             |  | EN 61131-2 Typ 3, pnp                               |
| Signalspannung Low Pegel                    |  | < 5 V                                               |
| Signalspannung High-Pegel                   |  | > 11 V                                              |
| Signalstrom Low-Pegel                       |  | < 1.5 mA                                            |
| Signalstrom High-Pegel                      |  | > 2 mA                                              |
| Eingangsverzögerung                         |  | 2.5 ms                                              |
| Potenzialtrennung                           |  | galvanische Trennung zum Feldbus                    |
|                                             |  | Spannungsfest bis 500 VDC                           |
| <b>Digitale Ausgänge</b>                    |  |                                                     |
| Kanalanzahl                                 |  | 16                                                  |
| Anschlussstechnik Ausgänge                  |  | M12, 5-pol                                          |
| Ausgangstyp                                 |  | PNP                                                 |
| Art der Ausgangsdiagnose                    |  | Kanal-diagnose                                      |
| Ausgangsspannung                            |  | 24 VDC aus Potenzialgruppe                          |
| Ausgangsstrom pro Kanal                     |  | 2,0 A, kurzschlussfest, max. 2,0 A pro Steckplatz   |
| Ausgangsverzögerung                         |  | 1.3 ms                                              |
| Lastart                                     |  | EN 60947-5-1: DC-13                                 |
| Kurzschlusschutz                            |  | ja                                                  |
| Potenzialtrennung                           |  | galvanische Trennung zum Feldbus                    |
|                                             |  | Spannungsfest bis 500 VDC                           |

# Kompaktes Feldbus-I/O-Modul für PROFIBUS-DP

## 16 konfigurierbare digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A

### TBDP-L2-16DXP

#### Norm-/Richtlinienkonformität

|                                    |                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schwingungsprüfung                 | gemäß EN 60068-2-6<br>Beschleunigung bis 20 g                                                              |
| Schockprüfung                      | gemäß EN 60068-2-27                                                                                        |
| Kippfallen und Umstürzen           | gemäß IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32                                                                        |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | gemäß EN 61131-2                                                                                           |
| Zulassungen und Zertifikate        | CE,<br>FCC,<br>UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2A (2013)<br>cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ. |
| UL Zertifikat                      |                                                                                                            |

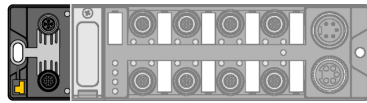
#### Allgemeine Information

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Abmessungen (B x L x H) | 60.4 x 230.4 x 39mm           |
| Betriebstemperatur      | -40...+70 °C                  |
| Lagertemperatur         | -40...+85 °C                  |
| Einsatzhöhe             | max. 5000 m                   |
| Schutzart               | IP65<br>IP67<br>IP69K         |
| MTTF                    | 162 Jahre                     |
| Gehäusematerial         | PA6-GF30                      |
| Gehäusefarbe            | schwarz                       |
| Material Fenster        | Lexan                         |
| Material Schraube       | 303 Edelstahl                 |
| Material Label          | Polycarbonat                  |
| Halogenfrei             | ja                            |
| Montage                 | 2 Befestigungslöcher Ø 6,3 mm |

# Kompaktes Feldbus-I/O-Modul für PROFIBUS-DP

## 16 konfigurierbare digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A

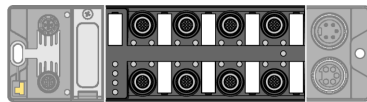
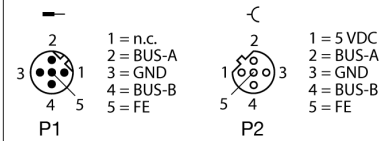
### TBDP-L2-16DXP



#### Hinweis

PROFIBUS Leitung (Beispiel):  
RSSW-RKSW451-3M  
Idnet-Nr. 6915658

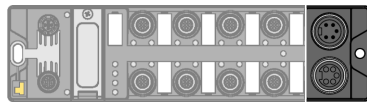
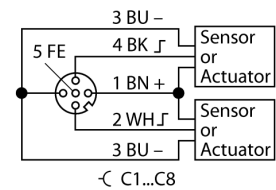
#### Feldbus M12 x 1



#### Hinweis

Aktuator- und Sensorleitung / PUR Verbindungsleitung (Beispiel):  
RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL  
Ident-Nr. 6625608  
Y-Verbindungsleitung für Einzelbelegung  
FSM4-2WAK3-1/1/P00  
Ident-Nr. 8009560

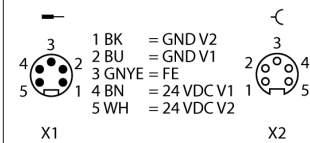
#### E/A-Steckplatz M12 x 1



#### Hinweis

Versorgungsleitung (Beispiel):  
RKM52-1-RSM52  
Ident-Nr. 6914149

#### Spannungsversorgung 7/8"



# Kompaktes Feldbus-I/O-Modul für PROFIBUS-DP

## 16 konfigurierbare digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A

### TBDP-L2-16DXP

#### LED Status Modul

| LED | Farbe | Status | Beschreibung                                                                        |
|-----|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| BUS | grün  | an     | PROFIBUS online                                                                     |
|     | rot   | an     | PROFIBUS offline                                                                    |
|     |       | aus    | Keine Spannungsversorgung                                                           |
| ERR | grün  | an     | Keine Diagnose vorhanden                                                            |
|     | rot   | an     | Eine Diagnose liegt an                                                              |
| PWR | grün  | an     | Versorgung V <sub>1</sub> und V <sub>2</sub> sind OK                                |
|     | rot   | an     | Versorgung V <sub>2</sub> fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V) |
|     |       | aus    | Versorgung V <sub>1</sub> fehlt oder liegt unterhalb der definierten Toleranz (18V) |

#### LED Status I/O

| LED          | Farbe | Status | Beschreibung                                                                              |
|--------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED 1 ... 16 | grün  | an     | Ein- bzw. Ausgang aktiv                                                                   |
|              | rot   | an     | Ausgang aktiv mit Überlast/Kurzschluss                                                    |
|              |       | blinkt | Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Es blinken beide LEDs des Steckplatzes. |
|              |       | aus    | Ein- bzw. Ausgang inaktiv                                                                 |

# Kompaktes Feldbus-I/O-Modul für PROFIBUS-DP

## 16 konfigurierbare digitale Kanäle als pnp Eingänge oder Ausgänge 2A

### TBDP-L2-16DXP

#### Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

Details zu den jeweiligen Protokollen finden sich im Handbuch.

#### PROFIBUS Prozessdaten

|                       | Byte | Bit 7        | Bit 6        | Bit 5        | Bit 4        | Bit 3        | Bit 2        | Bit 1        | Bit 0       |
|-----------------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Eingänge              | 0    | DI8<br>C4P2  | DI7<br>C4P4  | DI6<br>C3P2  | DI5<br>C3P4  | DI4<br>C2P2  | DI3<br>C2P4  | DI2<br>C1P2  | DI1<br>C1P4 |
|                       | 1    | DI16<br>C8P2 | DI15<br>C8P4 | DI14<br>C7P2 | DI13<br>C7P4 | DI12<br>C6P2 | DI11<br>C6P4 | DI10<br>C5P2 | DI9<br>C5P4 |
| Ausgänge              | 0    | DO8<br>C4P2  | DO7<br>C4P4  | DO6<br>C3P2  | DO5<br>C3P4  | DO4<br>C2P2  | DO3<br>C2P4  | DO2<br>C1P2  | DO1<br>C1P4 |
|                       | 1    | DO16<br>C8P2 | DO15<br>C8P4 | DO14<br>C7P2 | DO13<br>C7P4 | DO12<br>C6P2 | DO11<br>C6P4 | DO10<br>C5P2 | DO9<br>C5P4 |
| Diagnose<br>(Eingang) | 2    | SCS8         | SCS7         | SCS6         | SCS5         | SCS4         | SCS3         | SCS2         | SCS1        |
|                       | 3    | SCO8         | SCO7         | SCO6         | SCO5         | SCO4         | SCO3         | SCO2         | SCO1        |
|                       | 4    | SCO16        | SCO15        | SCO14        | SCO13        | SCO2         | SCO11        | SCO10        | SCO9        |