

## Technisches Datenblatt

### Reflex-Lichtschanke polarisiert

Art.-Nr.: 50150363

PRK33CPP.D/LG-M8



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Reflektoren & Reflexfolie
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Weitere Informationen
- Zubehör



## Technische Daten

### Basisdaten

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Serie            | 33C                            |
| Funktionsprinzip | Reflexions-Prinzip             |
| Applikation      | Detektion umstretchter Objekte |

### Optische Daten

|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Betriebsreichweite | 0,08 ... 8 m (zugesicherte Reichweite), mit Reflektor TK(S)      |
| Grenzreichweite    | 0,06 ... 10 m (typische Reichweite), mit Reflektor TK(S) 100x100 |
| Lichtquelle        | Power PinPoint® LED, rot                                         |
| Wellenlänge        | 645 nm                                                           |
| Sendesignalform    | gepulst                                                          |
| LED-Gruppe         | Freie Gruppe (nach EN 62471)                                     |

### Elektrische Daten

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |
|-------------------|----------------------------------|

### Leistungsdaten

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| Restwelligkeit            | 0 ... 15 %, von $U_B$                 |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 20 mA                           |

### Ausgänge

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St. |
|---------------------------------|-------|

#### Schaltausgänge

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Art               | Digitaler Schaltausgang                       |
| Spannungsart      | DC                                            |
| Schaltstrom, max. | 100 mA                                        |
| Schaltspannung    | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

#### Schaltausgang 1

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 4                                        |
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt                                     |
| Schaltprinzip | IO-Link / hellerschaltend (PNP)/<br>dunkelschaltend (NPN) |

#### Schaltausgang 2

|               |                                                |
|---------------|------------------------------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 2                             |
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt                          |
| Schaltprinzip | dunkelschaltend (PNP)/hellerschaltend<br>(NPN) |

### Zeitverhalten

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Schaltfrequenz           | 1.500 Hz |
| Ansprechzeit             | 0,33 ms  |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms   |

### Schnittstelle

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Art                 | IO-Link             |
| IO-Link<br>COM-Mode | COM2                |
| Profile             | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time     | COM2 = 2,3 ms       |
| Frametyp            | 2.5                 |
| Spezifikation       | V1.1                |
| Device ID           | 6136                |
| SIO-Mode support    | Ja                  |

### Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 1 St. |
|-------------------|-------|

#### Anschluss 1

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Funktion            | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                                    |
| Gewindegröße        | M8                                             |
| Typ                 | male                                           |
| Werkstoff           | Edelstahl                                      |
| Polzahl             | 4 -polig                                       |

### Mechanische Daten

|                          |                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 18,8 mm x 52,8 mm x 32,4 mm                                                          |
| Werkstoff Gehäuse        | Edelstahl                                                                            |
| Werkstoff Bedienelement  | Kunststoff (POM Hostaform C9021,<br>Copolyester Tritan TX1001), diffusions-<br>dicht |
| Gehäuserauigkeit         | $Ra \leq 0,8$ , Typischer Wert für das Edel-<br>stahlgehäuse                         |
| Gehäuse Edelstahl        | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.<br>Nr1.4404                                         |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff (PMMA+) mit kratzfester<br>Indium Schutzschicht                           |
| Nettogewicht             | 120 g                                                                                |
| Farbe Gehäuse            | silber                                                                               |
| Art der Befestigung      | Gehäusepassung                                                                       |
| Materialverträglichkeit  | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                            |

### Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 2 St. |

### Umgebungsdaten

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -40 ... 60 °C, (70 °C $\leq 15$ min) |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 70 °C                        |

### Zertifizierungen

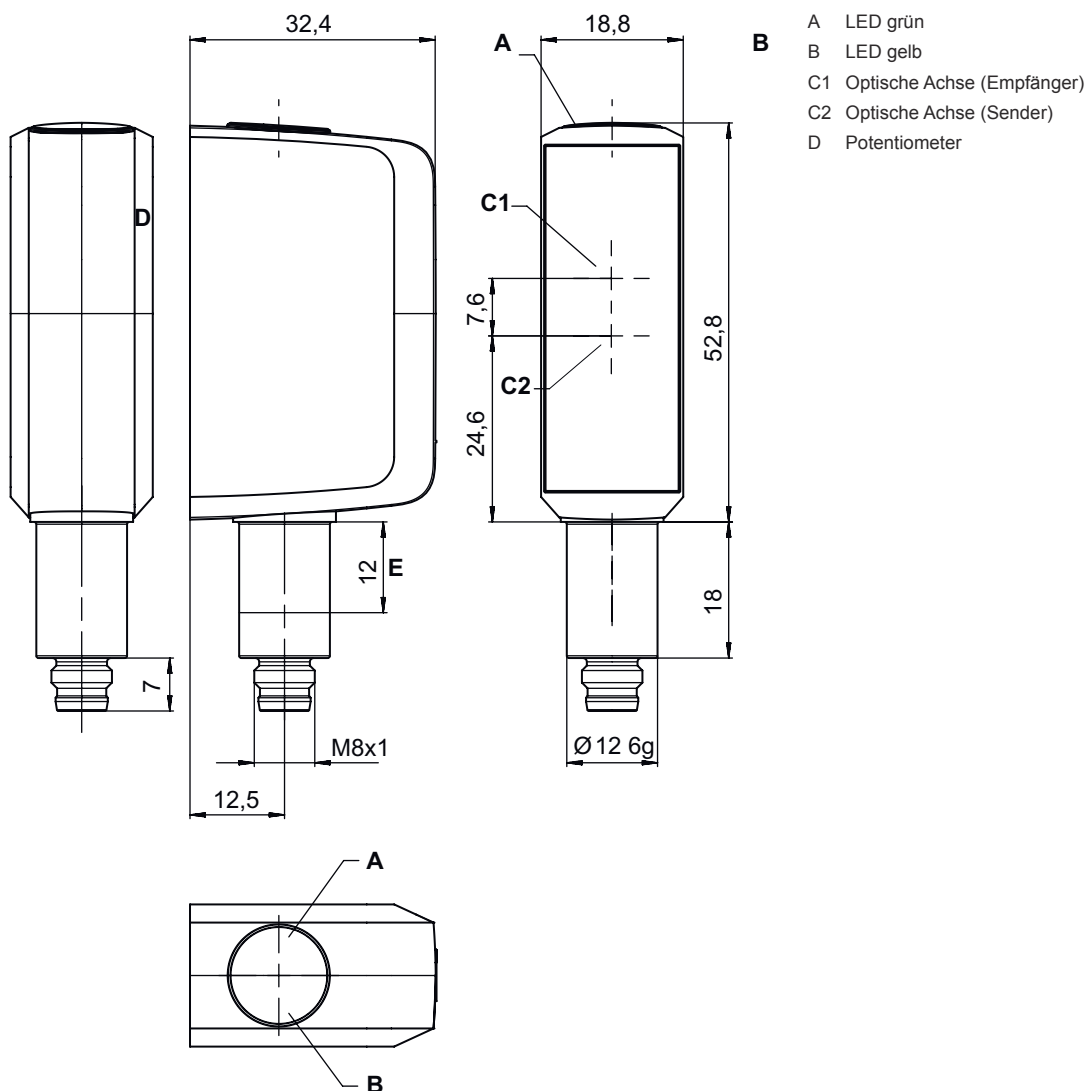
|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Schutzart           | IP 67<br>IP 68<br>IP 69K |
| Schutzklasse        | III                      |
| Zulassungen         | c UL US                  |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2            |

## Technische Daten

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270902 |
| ECLASS 8.0      | 27270902 |
| ECLASS 9.0      | 27270902 |
| ECLASS 10.0     | 27270902 |
| ECLASS 11.0     | 27270902 |
| ECLASS 12.0     | 27270902 |
| ECLASS 13.0     | 27270902 |
| ECLASS 14.0     | 27270902 |
| ECLASS 15.0     | 27270902 |
| ETIM 5.0        | EC002717 |
| ETIM 6.0        | EC002717 |
| ETIM 7.0        | EC002717 |
| ETIM 8.0        | EC002717 |
| ETIM 9.0        | EC002717 |
| ETIM 10.0       | EC002717 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



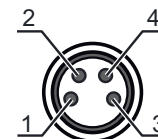
## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal IN           |
|                     | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M8                  |
| Typ                 | male                |
| Werkstoff           | Edelstahl           |
| Polzahl             | 4 -polig            |

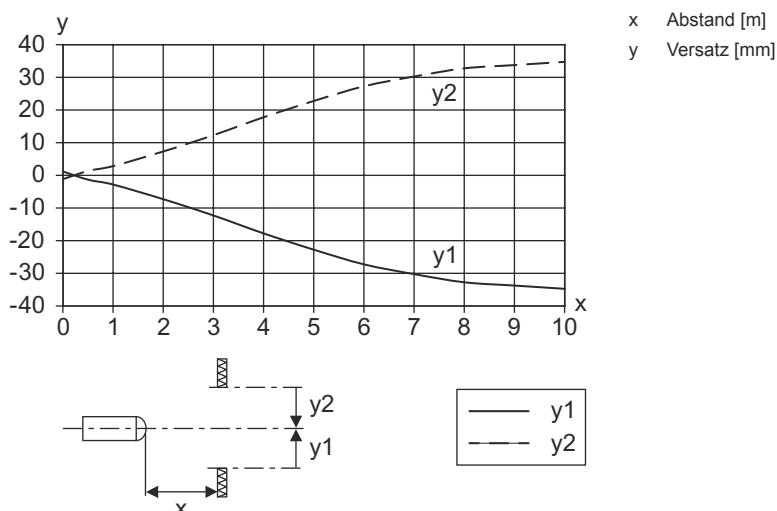
## Elektrischer Anschluss

| Pin | Pinbelegung     |
|-----|-----------------|
| 1   | V+              |
| 2   | OUT 2           |
| 3   | GND             |
| 4   | IO-Link / OUT 1 |

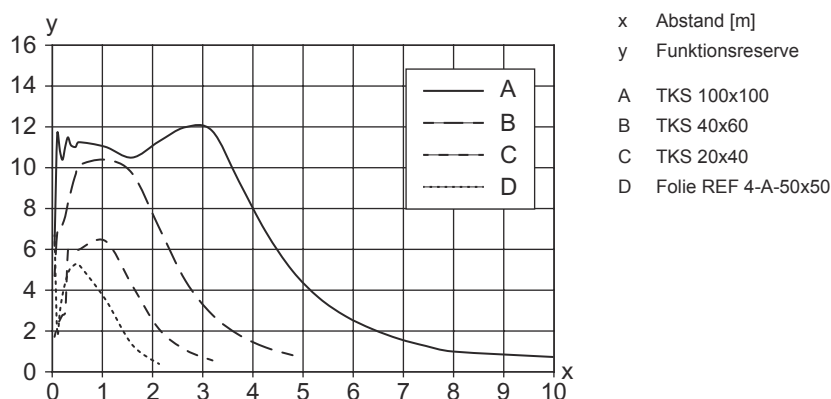


## Diagramme

### Typ. Ansprechverhalten (TKS100x100)



### Typ. Funktionsreserve



## Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                             |
|-----|------------------|---------------------------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft                  |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Lichtweg frei                         |
|     | gelb, blinkend   | Lichtweg frei, keine Funktionsreserve |

## Reflektoren & Reflexfolie

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Betriebsreichweite<br>Grenzreichweite | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0,25 ... 1,6 m<br>0,22 ... 2 m        | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 12 mm x 20 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Edelstahl<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung<br>Materialverträglichkeit: Alkohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2                                            |
|    | 50106961 | MTKS 14x23.P  | 0,2 ... 1,2 m<br>0,16 ... 1,5 m       | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 11 mm x 21 mm<br>Tripplegröße: 1,2 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PES<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Materialverträglichkeit: ECOLAB                      |
|    | 50151449 | MTKS 20x20.SC | 0,3 ... 0,8 m<br>0,22 ... 1 m         | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 1,1 mm<br>Reflexionsfläche: 20 mm x 20 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: Solidchem<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Materialverträglichkeit: Alkohol, ECOLAB, H2O2 |
|   | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0,3 ... 5 m<br>0,22 ... 6 m           | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Tripplegröße: 1,2 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar                                                      |
|  | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0,4 ... 0,8 m<br>0,3 ... 1 m          | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 7 mm x 7 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Edelstahl<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung<br>Materialverträglichkeit: Alkohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2                                              |
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,25 ... 1,6 m<br>0,2 ... 2 m         | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend                                                                                                                               |
|   | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0,24 ... 3,5 m<br>0,2 ... 4 m         | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend                                                                                                       |
|  | 50116939 | TK 10.P       | 0,3 ... 0,6 m<br>0,24 ... 0,8 m       | Bauform: rund<br>Tripplegröße: 1,5 mm<br>Reflexionsfläche Durchmesser: 8,5 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PES<br>Befestigung: Rückseite kann beklebt werden<br>Materialverträglichkeit: ECOLAB                        |
|  | 50022816 | TKS 100X100   | 0,08 ... 8 m<br>0,06 ... 10 m         | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 96 mm x 96 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar                                                        |

## Reflektoren & Reflexfolie

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Betriebsreichweite<br>Grenzreichweite | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106958 | TKS 20.P       | 0,1 ... 1,6 m<br>0,06 ... 2 m         | Bauform: rund<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Reflexionsfläche Durchmesser: 17 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PES<br>Befestigung: Gewindestift M4<br>Materialverträglichkeit: ECOLAB                                         |
|    | 50081283 | TKS 20X40      | 0,15 ... 2,5 m<br>0,1 ... 3 m         | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar                                                        |
|    | 50106960 | TKS 20x40.P    | 0,08 ... 2 m<br>0,06 ... 2,5 m        | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PES<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Materialverträglichkeit: ECOLAB                        |
|   | 50040820 | TKS 40X60      | 0,08 ... 4 m<br>0,06 ... 5 m          | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 56 mm x 37 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar                                                          |
|  | 50120538 | TKS 40x60.1.AF | 0,2 ... 4 m<br>0,15 ... 5 m           | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 37 mm x 56 mm<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Sonderausführung: Antibeschlagbeschichtung          |
|  | 50136383 | TKS 40x60.Chem | 0,15 ... 4 m<br>0,1 ... 5 m           | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Reflexionsfläche: 37 mm x 56 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PET<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Materialverträglichkeit: Alkohol, ECOLAB, H2O2         |
|  | 50106957 | TKS 40x60.P    | 0,08 ... 3,5 m<br>0,1 ... 4,4 m       | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 37 mm x 56 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PES<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar<br>Materialverträglichkeit: ECOLAB                          |
|  | 50151448 | TKS 50x50.1.SC | 0,08 ... 2,7 m<br>0,06 ... 3,4 m      | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Reflexionsfläche: 51,3 mm x 51,2 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: Solidchem<br>Befestigung: klebbar, Durchgangsbefestigung<br>Materialverträglichkeit: Alkohol, ECOLAB, H2O2 |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA33C d EE.GGH/iJ-K**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA33C</b> | <b>Funktionsprinzip</b><br>LS33C: Einweg-Lichtschränke Sender<br>LE33C: Einweg-Lichtschränke Empfänger<br>PRK33C: Reflexions-Lichtschränke mit Polarisationsfilter<br>HT33C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundaussblendung<br>DRT33C: Dynamischer Referenz Taster                             |
| <b>d</b>      | <b>Lichtart</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>EE</b>     | <b>Lichtquelle</b><br>entfällt: LED<br>PP: Power PinPoint® LED<br>L1: Laser Klasse 1                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GG</b>     | <b>Ausstattung</b><br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser)<br>D: Detektion umstretchter Objekte<br>X: Extended-Variante<br>XL: Extra langer Lichtfleck<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>R: Erhöhte Reichweite<br>XXR: Super power Sender |
| <b>H</b>      | <b>Reichweiteneinstellung</b><br>1: Potentiometer 270°<br>2: Mehrgang-Potentiometer<br>3: Teach-In über Taste                                                                                                                                                                                      |
| <b>i</b>      | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz</b><br>X: Pin nicht belegt<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)                                                                    |
| <b>J</b>      | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß</b><br>T: Teach-In über Leitung<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>X: Pin nicht belegt                                                                                                |
| <b>K</b>      | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)                                                                                                                                                                                                                      |

### Hinweis



↗ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Hinweise



### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!



- ↗ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ↗ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ↗ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

## Weitere Informationen

- Umgebungstemperatur Betrieb: +70°C nur kurzfristig (≤ 15 Min.) zulässig
- IP 69K nur bei innenliegender Rohrmontage der M8-Rundsteckverbindung
- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge 100 mA



## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlusseinheit

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link Master | Art: IO-Link Master<br>Stromaufnahme, max.: 11.000 mA<br>Schaltausgänge je Sensoranschluss: 1 St.<br>Schaltausgang: Transistor, PNP<br>Schnittstelle: IO-Link, Automatische Protokollerkennung, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Anschlüsse: 12 St.<br>Sensoranschlüsse: 8 St.<br>Anschlüsse zur Spannungsversorgung: 2 St.<br>Schnittstellenanschlüsse: 2 St.<br>Schutzart: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106153 | K-D M8A-4P-5m-FAB     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC            |
|   | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: TPE |
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC            |

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung       | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Edelstahl |

#### Hinweis



☞ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.