# Technisches Datenblatt
# Reflex-Lichtschranke polarisiert

Art.-Nr.: 50153719

PRK25CPP.D1/4P-200-M12

Abbildung kann abweichen

**Inhalt**


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

# Technische Daten

## Basisdaten

| | |
|---|---|
| **Serie** | 25C |
| **Funktionsprinzip** | Reflexions-Prinzip |
| **Applikation** | Detektion umstretchter Objekte |

## Optische Daten

| | |
|---|---|
| **Betriebsreichweite** | 0,08 ... 8,5 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** | 660 nm |
| **Sendesignalform** | gepulst |
| **LED-Gruppe** | Freie Gruppe (nach EN 62471) |
| **Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand]** | 10 mm [400 mm] |
| **Art der Lichtfleckgeometrie** | rund |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Schutzbeschaltung** | Kurzschlussschutz |
| | 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: ≥($U_B$-2,5V) |
| | low: ≤ 2,5 V |

### Schaltausgang 1

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 4 |
| **Schaltelement** | Transistor, PNP |
| **Schaltprinzip** | hellschaltend |

### Schaltausgang 2

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 2 |
| **Schaltelement** | Transistor, PNP |
| **Schaltprinzip** | dunkelschaltend |

## Zeitverhalten

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

## Anschluss

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

### Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 200 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PUR |
| **Leitungsfarbe** | schwarz |
| **Aderquerschnitt** | 0,2 mm² |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | PUR |
| **Polzahl** | 4 -polig |
| **Kodierung** | A-kodiert |

## Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| **Abmessung (B x H x L)** | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm |
| **Werkstoff Gehäuse** | Kunststoff |
| **Gehäuse Kunststoff** | ABS |
| **Werkstoff Optikabdeckung** | Kunststoff |
| **Nettogewicht** | 33 g |
| **Farbe Gehäuse** | rot |
| **Art der Befestigung** | Durchgangsbefestigung mit M4-Gewinde |
| | über optionales Befestigungsteil |
| **Empfohlenes Anzugsdrehmoment Befestigung M3** | 0,9 N·m |
| **Empfohlenes Anzugsdrehmoment Befestigung M4** | 1,4 N·m |
| **Materialverträglichkeit** | ECOLAB |

## Bedienung und Anzeige

| | |
|---|---|
| **Art der Anzeige** | LED |
| **Anzahl der LED** | 2 St. |
| **Bedienelemente** | 270°-Potentiometer |
| **Funktion des Bedienelements** | Empfindlichkeitseinstellung |

## Umgebungsdaten

| | |
|---|---|
| **Umgebungstemperatur Betrieb** | -40 ... 60 °C |
| **Umgebungstemperatur Lagerung** | -40 ... 70 °C |

## Zertifizierungen

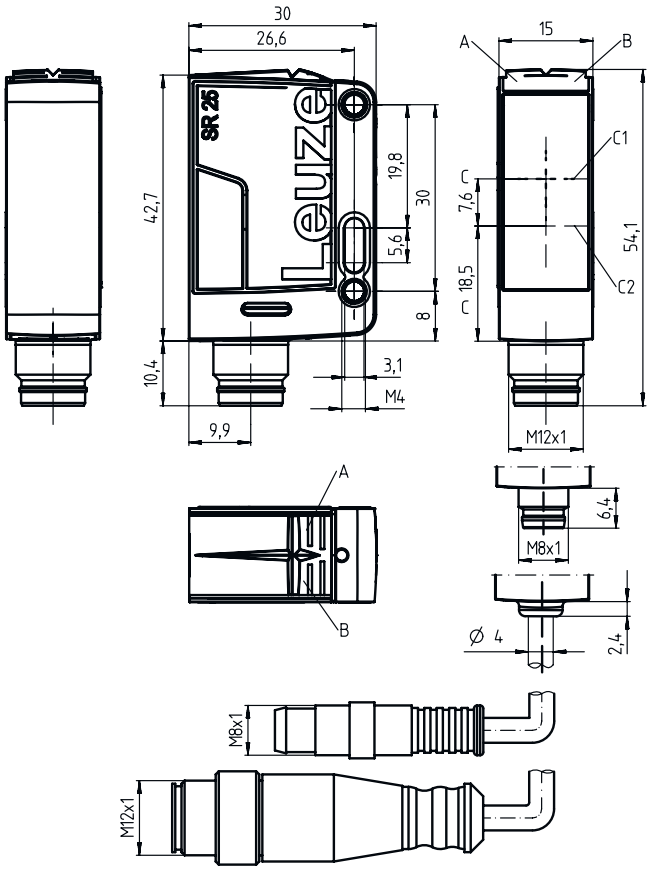
| | |
|---|---|
| **Schutzart** | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Schutzklasse** | III |
| **Zulassungen** | c UL US |
| **Gültiges Normenwerk** | IEC 60947-5-2 |

# 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 |
| **ECLASS 16.0** | 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 |
| **UNSPSC 26.08** | 39121528 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



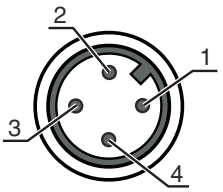

A LED grün
B LED gelb
C Optische Achse
C1 Empfänger
C2 Sender

# Elektrischer Anschluss

## Anschluss 1

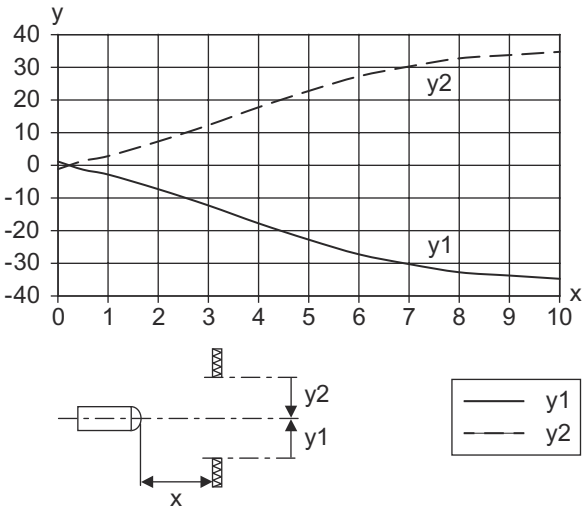
| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 200 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PUR |
| **Leitungsfarbe** | schwarz |
| **Aderquerschnitt** | 0,2 mm² |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | PUR |
| **Polzahl** | 4 -polig |
| **Kodierung** | A-kodiert |

| Pin | Pinbelegung |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | OUT 2 |
| **3** | GND |
| **4** | OUT 1 |




# Diagramme

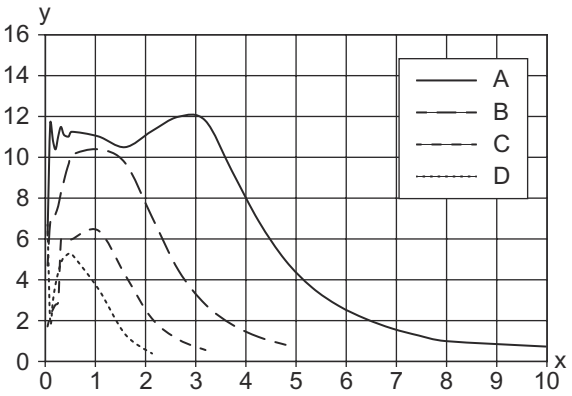
## Typ. Ansprechverhalten (TKS100x100)




x Abstand [m]
y Versatz [mm]

# Diagramme

## Typ. Funktionsreserve




x Abstand [m]
y Funktionsreserve

A TKS 100x100
B TKS 40x60
C TKS 20x40
D Folie REF 4-A-50x50

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0,3 ... 6,5 m<br>0,22 ... 7,5 m | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 1,2 mm<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |
| | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,4 ... 1,6 m<br>0,3 ... 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 ... 4 m<br>0,2 ... 4,5 m | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend |
| | 50022816 | TKS 100X100 | 0,08 ... 8,5 m<br>0,06 ... 10 m | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Reflexionsfläche: 96 mm x 96 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 |
|---|---|---|---|---|
| | 50081283 | TKS 20X40 | 0,15 ... 3,4 m<br>0,1 ... 3,8 m | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |
| | 50040820 | TKS 40X60 | 0,08 ... 5,5 m<br>0,06 ... 6,5 m | Bauform: rechteckig<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Reflexionsfläche: 37 mm x 56 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA25C d EE-f.GGH/iJ-K**

| | |
|---|---|
| **AAA25C** | **Funktionsprinzip / Bauform**<br>HT25C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>PRK25C: Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter<br>LS25C: Einweg-Lichtschranke Sender<br>LE25C: Einweg-Lichtschranke Empfänger<br>DRT25C: Dynamischer Referenz Taster |
| **d** | **Lichtart**<br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht |
| **EE** | **Lichtquelle**<br>entfällt: LED<br>PP: Power PinPoint® LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2 |
| **f** | **Voreingestellte Tastweite (optional)**<br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm] |
| **GG** | **Ausstattung**<br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser)<br>S: Kleiner Lichtfleck<br>D: Detektion umstretchter Objekte<br>X: Extended-Variante<br>HF: Ausblenden von HF-Beleuchtung (LED)<br>XL: Extra langer Lichtfleck<br>T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>F: Vordergrundausblendung<br>R: Erhöhte Reichweite<br>SL: Schlitzblende |
| **H** | **Reichweiteneinstellung**<br>1: Potentiometer 270°<br>2: Mehrgang-Potentiometer<br>3: Teach-In über Taste<br>R: Erhöhte Reichweite |
| **i** | **Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz**<br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>X: Pin nicht belegt<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend |

# Artikelschlüssel

| | |
|---|---|
| **J** | **Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß**<br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>W: Warnausgang<br>X: Pin nicht belegt<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>T: Teach-In über Leitung<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal) |
| **K** | **Elektrischer Anschluss**<br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)<br>200-M8: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>M8.1: Snap-In, M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker) |

**Hinweis**

- Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter 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

- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge 100 mA
- Verwendung in sicherheitsrelevanten Applikationen nach EN ISO 13849-1:2015, z.B. Muting, Schutzfeldumschaltung von Sicherheits-Laserscannern

# Zubehör

## Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, 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: PVC |

# Zubehör

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, 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: PVC |

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50118543 | BT 300M.5 | Haltewinkel | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M4-Schrauben geeignet<br>Art des Befestigungsteils: justierbar<br>Werkstoff: Edelstahl |

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50117829 | BTP 200M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |
| | 50117252 | BTU 300M-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M4 x 25, 2 St. Schrauben M4 x 20, 4 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M4-Schrauben geeignet<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |

**Hinweis**

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