# Technisches Datenblatt
# Distanztaster Hintergrundausblendung
## Art.-Nr.: 50154566
## ODT25CL1-3M.3/L6-M12



Abbildung kann abweichen

**Inhalt**


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

# Technische Daten

## Basisdaten

| | |
|---|---|
| **Serie** | 25C |
| **Funktionsprinzip** | Distanztaster mit Hintergrundausblendung |
| **Art des Tastsystems** | gegen Objekt |

## Sonderausführung

| | |
|---|---|
| **Sonderausführung** | 2 unabhängige Schaltausgänge |
| | Messwertausgabe |

## Optische Daten

| | |
|---|---|
| **schwarz-weiß-Fehler** | ±20 mm, siehe Diagramm |
| **Betriebsreichweite** | 0,07 ... 3 m (zugesicherte Reichweite) |
| **Einstellbereich** | 50 ... 3.500 mm |
| **Strahlverlauf** | fokussiert |
| **Lichtquelle** | Laser, rot |
| **Wellenlänge** | 680 nm |
| **Laser Klasse** | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| **Sendesignalform** | gepulst |
| **Art der Lichtfleckgeometrie** | rund |
| **Fehlwinkel** | typ. ± 2,5° |

## Messdaten

| | |
|---|---|
| **Messbereich** | 50 ... 3.500 mm |
| **Auflösung** | 1,0 mm |
| **Genauigkeit** | -20 ... 20 mm |
| **Reproduzierbarkeit (1 Sigma)** | 0 ... 13 mm |
| **Messwertausgabe** | per IO-Link |
| **Optisches Abstandsmessprinzip** | Time of Flight |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Schutzbeschaltung** | Kurzschlussschutz |
| | Transientenschutz |
| | Verpolschutz |

### Leistungsdaten

| | |
|---|---|
| **Versorgungsspannung $U_B$** | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| **Restwelligkeit** | 0 ... 15 %, von $U_B$ |
| **Leerlaufstrom** | 0 ... 35 mA |

### Ausgänge

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

### Schaltausgänge

| | |
|---|---|
| **Art** | Digitaler Schaltausgang |
| **Spannungsart** | DC |
| **Schaltstrom, max.** | 90 mA |
| **Schaltspannung** | high: ≥($U_B$-2V) |
| | low: ≤ 2 V |

### Schaltausgang 1

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 4 |
| **Schaltelement** | Transistor, Gegentakt |
| **Schaltprinzip** | IO-Link / hellschaltend (PNP)/ dunkelschaltend (NPN) |

### Schaltausgang 2

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 2 |
| **Schaltelement** | Transistor, Gegentakt |
| **Schaltprinzip** | hellschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN) |

## Zeitverhalten

| | |
|---|---|
| **Schaltfrequenz** | 7 ... 15 Hz, abhängig vom Remissionsgrad |
| **Ansprechzeit** | 33 ... 70 ms, abhängig vom Remissionsgrad |
| **Bereitschaftsverzögerung** | 300 ms |

## Schnittstelle

| | |
|---|---|
| **Art** | IO-Link |

### IO-Link

| | |
|---|---|
| **COM-Mode** | COM3 |
| **Profile** | Smart Sensor Profil |
| **Min. cycle time** | COM3 = 0,6 ms |
| **Frametyp** | 2.V |
| **Spezifikation** | V1.1 |
| **Device ID** | 2221 |
| **SIO-Mode support** | Ja |

## Anschluss

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

### Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Rundstecker |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | Kunststoff |
| **Polzahl** | 4 -polig |

## Mechanische Daten

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

## Bedienung und Anzeige

| | |
|---|---|
| **Art der Anzeige** | LED |
| **Anzahl der LED** | 2 St. |
| **Bedienelemente** | Teach-Knopf |
| **Funktion des Bedienelements** | Hell-/Dunkelumschaltung |
| | Tastweiteneinstellung |

## Umgebungsdaten

| | |
|---|---|
| **Umgebungstemperatur Betrieb** | -30 ... 50 °C |
| **Umgebungstemperatur Lagerung** | -40 ... 70 °C |

# Technische Daten

## Zertifizierungen

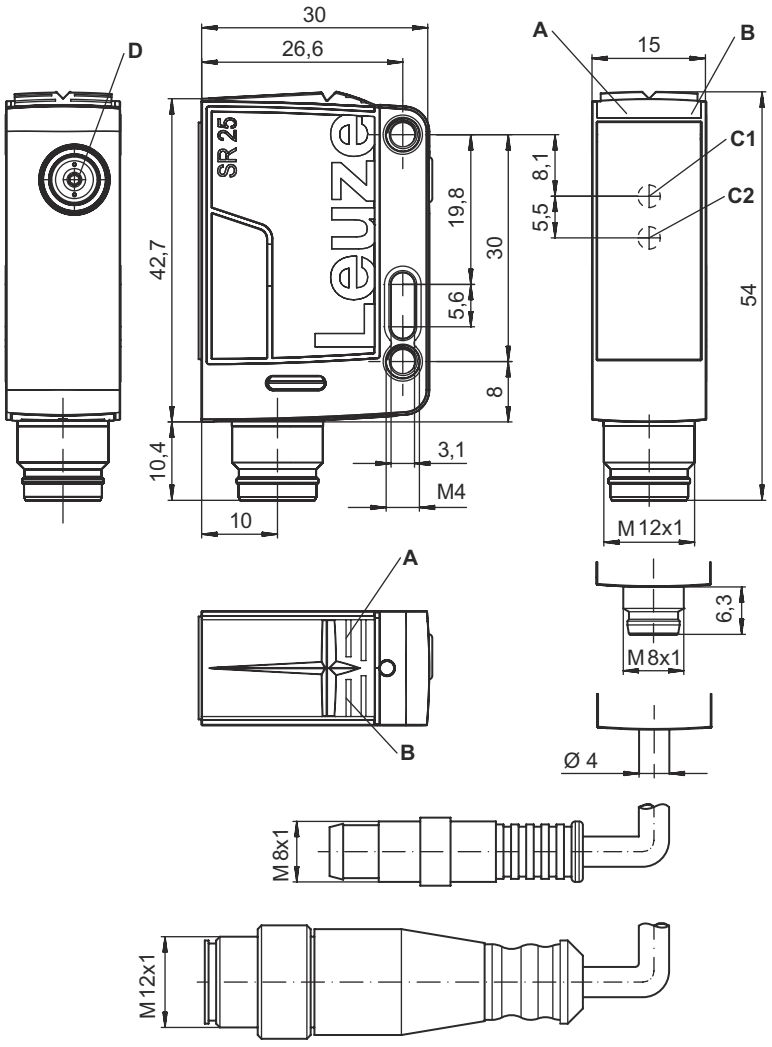
| | |
|---|---|
| **Schutzart** | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Schutzklasse** | III |
| **Zulassungen** | c UL US |
| **Gültiges Normenwerk** | IEC 60947-5-2 |

## Klassifikation

| | |
|---|---|
| **Zolltarifnummer** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270904 |
| **ECLASS 8.0** | 27270904 |
| **ECLASS 9.0** | 27270904 |
| **ECLASS 10.0** | 27270904 |
| **ECLASS 11.0** | 27270904 |
| **ECLASS 12.0** | 27270903 |
| **ECLASS 13.0** | 27270903 |
| **ECLASS 14.0** | 27270903 |
| **ECLASS 15.0** | 27270903 |
| **ECLASS 16.0** | 27270903 |
| **ETIM 5.0** | EC002719 |
| **ETIM 6.0** | EC002719 |
| **ETIM 7.0** | EC002719 |
| **ETIM 8.0** | EC002719 |
| **ETIM 9.0** | EC002719 |
| **ETIM 10.0** | EC002719 |
| **UNSPSC 26.08** | 39121528 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



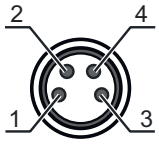

A LED grün
B LED gelb
C1 Empfänger
C2 Sender
D Teach-Knopf
E Befestigungshülse

# Elektrischer Anschluss

## Anschluss 1

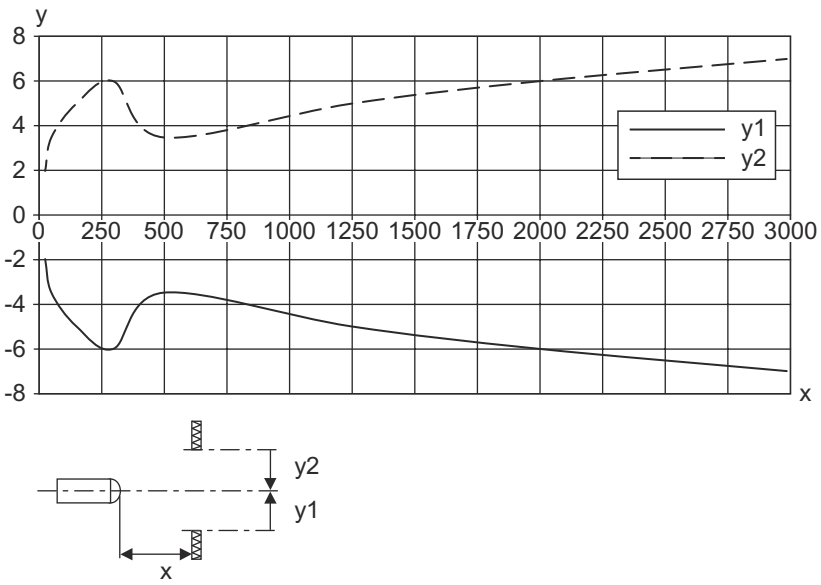
| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Rundstecker |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | Kunststoff |
| **Polzahl** | 4 -polig |

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



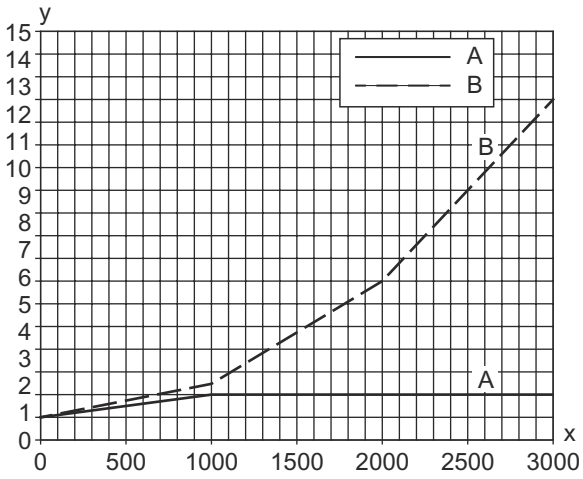
# Diagramme

## Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)




x Abstand [mm]
y Versatz [mm]

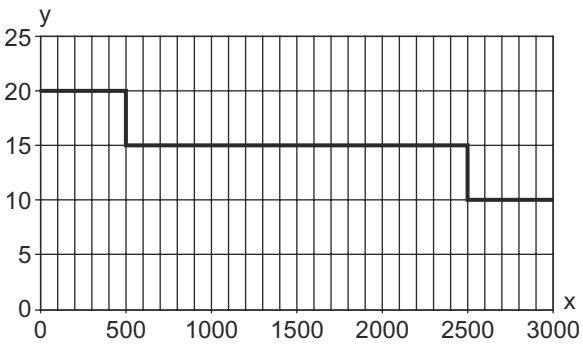
## Typ. Reproduzierbarkeit (1 Sigma / 25°C)




x Distanz [mm]
y Reproduzierbarkeit 1 (Sigma) [mm]

A Target 90% Remission
B Target 6% Remission

## S/W Fehler Diagramm




x Distanz [mm]
y S/W Fehler

# Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige | Bedeutung |
|---|---|---|
| 1 | grün, Dauerlicht | Betriebsbereit |
| 2 | gelb, Dauerlicht | Objekt erkannt |

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K**

| | |
|---|---|
| **AAA3C** | **Funktionsprinzip / Bauform**<br>HT3C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>LS3C: Einweg-Lichtschranke Sender<br>LE3C: Einweg-Lichtschranke Empfänger<br>PRK3C: Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter<br>ODT3C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung<br>ODT25C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung |
| **d** | **Lichtart**<br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht |
| **EE** | **Lichtquelle**<br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2<br>PP: Power PinPoint® LED |
| **f** | **Voreingestellte Tastweite (optional)**<br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]<br>2M: Betriebsreichweite 2 Meter<br>3M: Betriebsreichweite 3 Meter |
| **GG** | **Ausstattung**<br>entfällt: Standard<br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben<br>B: Gehäuseausführung mit zwei M3 Gewindehülsen, Messing<br>F: Fest eingestellte Tastweite<br>L: Langer Lichtfleck<br>S: Kleiner Lichtfleck<br>T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>V: V-Optik<br>XL: Extra langer Lichtfleck<br>X: Extended-Variante<br>HF: Ausblenden von HF-Beleuchtung (LED) |
| **H** | **Reichweiteneinstellung**<br>entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschranken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Potentiometer 270°<br>3: Teach-In über Taste<br>6: Auto-Teach |
| **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>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>X: Pin nicht belegt<br>1: IO-Link / hellschaltend (NPN)/dunkelschaltend (PNP) |
| **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>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>W: Warnausgang<br>X: Pin nicht belegt<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal)<br>T: Teach-In über Leitung |

# Artikelschlüssel

| | |
|---|---|
| **K** | **Elektrischer Anschluss**<br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>5000: Leitung, Standardlänge 5000 mm, 4-adrig<br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)<br>M8.3: M8 Rundsteckverbinder, 3-polig (Stecker)<br>200-M8: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>200-M8.3: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial (Stecker)<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (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.

**Bei UL-Applikationen:**

- Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

**ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1**

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
  Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
  VORSICHT! Das Öffnen des Gerätes kann zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!
  Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

# Weitere Informationen

- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Bei einer Versorgungsspannung >18 V und Umgebungstemperatur <40 °C liegt der maximale Schaltstrom bei 100 mA pro Schaltausgang.
- Beim Start des Sensors unter -20°C wird eine Aufwärmzeit von einer Minute bis zum ersten Teach benötigt
- Bei Umgebungstemperaturen bis 40°C beträgt die Betriebsreichweite 3m (6%-90% Remission). Bei Umgebungstemperaturen zwischen 40°C und 50°C beträgt die Betriebsreichweite 2,7m (6%-90% Remission)

# 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 |
|  | 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.