

## Technisches Datenblatt

### Distanztaster Hintergrundausblendung

Art.-Nr.: 50150021

ODT3CL1-2M.3/L6



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



CDRH



# Technische Daten

## Basisdaten

|       |    |
|-------|----|
| Serie | 3C |
|-------|----|

## Sonderausführung

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

## Optische Daten

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| 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                                           |

## Messdaten

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Messbereich                   | 50 ... 2.500 mm |
| Auflösung                     | 1,0 mm          |
| Genauigkeit                   | -20 ... 20 mm   |
| Optisches Abstandsmessprinzip | Time of Flight  |

## Elektrische Daten

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz  |
|                   | Transientenschutz |
|                   | Verpolschutz      |

### Leistungsdaten

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

### Ausgänge

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

### Schaltausgänge

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| Spannungsart   | DC                     |
| Schaltspannung | high: $\geq(U_B - 2V)$ |
|                | low: $\leq 2 V$        |

### 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 | hellschaltend (PNP)/dunkelschaltend<br>(NPN) |

## Zeitverhalten

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Ansprechzeit             | abhängig vom Remissionsgrad |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms                      |

## Schnittstelle

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

## IO-Link

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode         | COM3                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Frametyp         | 2.V                 |
| Spezifikation    | V1.1                |
| Device ID        | 2220                |
| SIO-Mode support | Ja                  |

## Anschluss

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

### Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal IN           |
|                     | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung             |
| Leitungslänge       | 2.000 mm            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Aderzahl            | 4 -adrig            |
| Aderquerschnitt     | 0,2 mm <sup>2</sup> |

## Mechanische Daten

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Bauform                  | kubisch                                                   |
| Abmessung (B x H x L)    | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                               |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff                                                |
| Gehäuse Kunststoff       | PC-ABS                                                    |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA                                         |
| Nettogewicht             | 50 g                                                      |
| Farbe Gehäuse            | rot                                                       |
| Art der Befestigung      | Durchgangsbefestigung<br>über optionales Befestigungsteil |

## Bedienung und Anzeige

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Art der Anzeige | LED         |
| Anzahl der LED  | 2 St.       |
| Bedienelemente  | Teach-Knopf |

## Umgebungsdaten

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

## Zertifizierungen

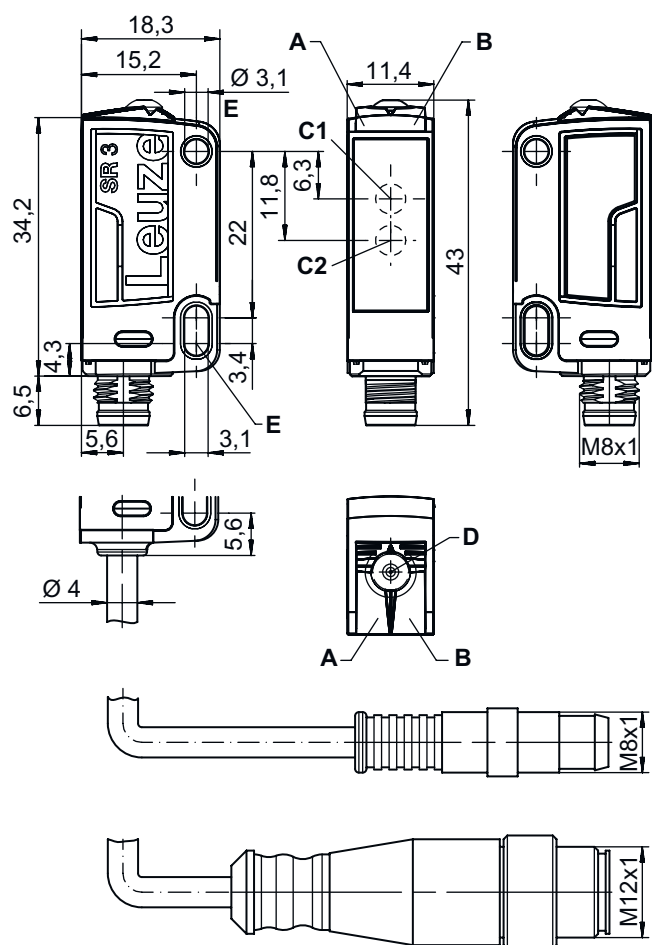
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
|                     | IP 69K        |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

## Technische Daten

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 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 |
| ETIM 5.0        | EC002719 |
| ETIM 6.0        | EC002719 |
| ETIM 7.0        | EC002719 |
| ETIM 8.0        | EC002719 |
| ETIM 9.0        | EC002719 |
| ETIM 10.0       | EC002719 |

## 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 | Leitung             |
| Leitungslänge       | 2.000 mm            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Aderzahl            | 4 -adrig            |
| Aderquerschnitt     | 0,2 mm²             |

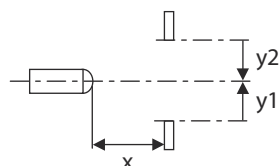
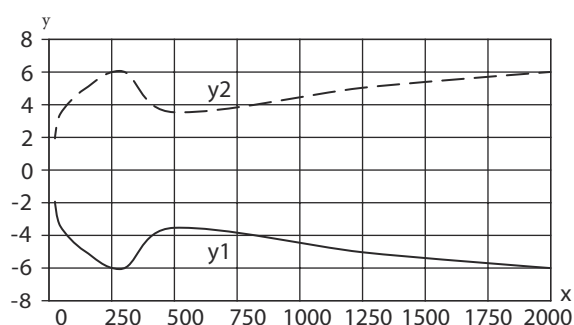
### Adernfarbe

### Aderbelegung

|         |                 |
|---------|-----------------|
| braun   | V+              |
| weiß    | OUT 2           |
| blau    | GND             |
| schwarz | IO-Link / OUT 1 |

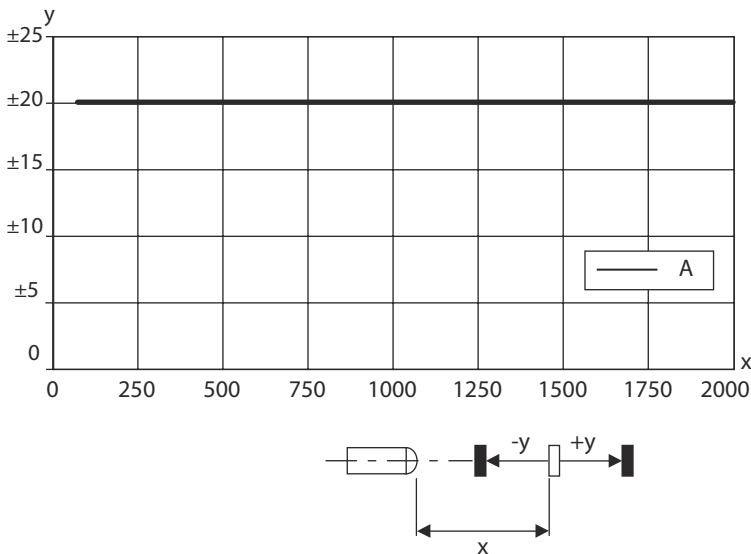
## Diagramme

Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)



Diagramme

Typ. schwarz-weiß-Verhalten / Messgenauigkeit



- x    Tastweite [mm]
- y    Typ. Tastweitenänderung [mm], Bezug: weiß 90%
- A    6 ... 90 % Remissionsgrad

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 | <b>Funktionsprinzip / Bauform</b><br>HT3C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>LS3C: Einweg-Lichtschanke Sender<br>LE3C: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>PRK3C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter<br>ODT3C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| d     | <b>Lichtart</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| EE    | <b>Lichtquelle</b><br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2<br>PP: Power PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| f     | <b>Voreingestellte Tastweite (optional)</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]<br>2M: Betriebsreichweite 2 Meter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| GG    | <b>Ausstattung</b><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) |

## Artikelschlüssel

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b> | <b>Reichweiteneinstellung</b><br>entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschränken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Potentiometer 270°<br>3: Teach-In über Taste<br>6: Auto-Teach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>i</b> | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend)<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>X: Pin nicht belegt<br>1: IO-Link / hellerschaltend (NPN)/dunkelschaltend (PNP) |
| <b>J</b> | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>W: Warmausgang<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                                       |
| <b>K</b> | <b>Elektrischer Anschluss</b><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](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.

### 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)

## Hinweise



### 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

## Zubehör

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50060511 | BT 3        | Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall |

### Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M3-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.