

## Technisches Datenblatt

## Taster Hintergrundausblendung

Art.-Nr.: 50134609

HT46CL2/4P-200-M12



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



CDRH



## Technische Daten

### Basisdaten

|                  |  |
|------------------|--|
| Serie            | 46C                                    |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip mit Hintergrundausbildung |

### Optische Daten

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| schwarz-weiß-Fehler            | < 10% bis 1000 mm                    |
| Betriebsreichweite             | zugesicherte Reichweite              |
| Betriebsreichweite, weiß 90%   | 0,05 ... 1 m                         |
| Betriebsreichweite, grau 18%   | 0,07 ... 0,75 m                      |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,09 ... 0,6 m                       |
| Grenzreichweite                | 0,05 ... 1,2 m (typische Reichweite) |
| Einstellbereich                | 120 ... 1.200 mm                     |
| Lichtquelle                    | Laser, rot                           |
| Wellenlänge                    | 655 nm                               |
| Laser Klasse                   | 2, IEC/EN 60825-1:2014               |
| Max. Laserleistung             | 0,0076 W                             |
| Sendesignalform                | gepulst                              |
| Pulsdauer                      | 5 µs                                 |

### Elektrische Daten

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Schutzbeschaltung         | Kurzschlusschutz<br>Transientenschutz<br>Verpolschutz |
| <b>Leistungsdaten</b>     |   |
| Versorgungsspannung $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit                 |
| Restwelligkeit            | 0 ... 15 %, von $U_B$                                 |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 30 mA   |

### Ausgänge

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St.                                      |
| <b>Schaltausgänge</b>           |  |
| Art                             | Digitaler Schaltausgang                    |
| Spannungsart                    | DC   |
| Schaltstrom, max.               | 100 mA                                     |
| Schaltspannung                  | high: $\geq (U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |
| <b>Schaltausgang 1</b>          |  |
| Belegung                        | Anschluss 1, Pin 4                         |
| Schaltelement                   | Transistor, PNP                            |
| Schaltprinzip                   | hellschaltend                              |
| <b>Schaltausgang 2</b>          |  |
| Belegung                        | Anschluss 1, Pin 2                         |
| Schaltelement                   | Transistor, PNP                            |
| Schaltprinzip                   | dunkelschaltend                            |

### Zeitverhalten

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Schaltfrequenz           | 500 Hz |
| Ansprechzeit             | 1 ms   |
| Bereitschaftsverzögerung | 100 ms |

### Anschluss

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

### Anschluss 1

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

### Mechanische Daten

|   |   |
|---|---|
| Abmessung (B x H x L)                       | 20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm                                 |
| Werkstoff Gehäuse                           | Kunststoff  |
| Gehäuse Kunststoff                          | PC-PBT  |
| Werkstoff Optikabdeckung                    | Kunststoff / PMMA   |
| Nettogewicht                                | 65 g  |
| Farbe Gehäuse                               | rot   |
| Art der Befestigung                         | Durchgangsbefestigung<br>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              | Mehrgang-Spindel      |
| Funktion des Bedienelements | Tastweiteneinstellung |

### Umgebungsdaten

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

### Zertifizierungen

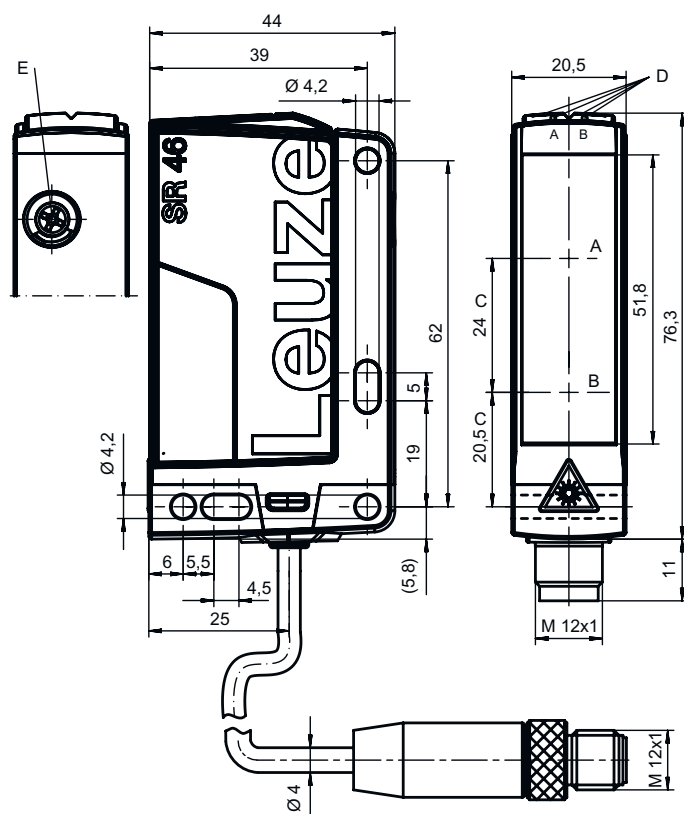
|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Schutzart           | IP 67<br>IP 69K |
| Schutzklasse        | III             |
| Zulassungen         | c UL US         |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2   |

## 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



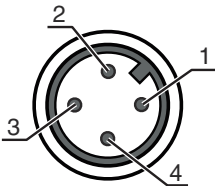
- A Empfänger
- B Sender
- C Optische Achse
- DA LED grün
- DB LED gelb
- E Mehrgang-Spindel

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

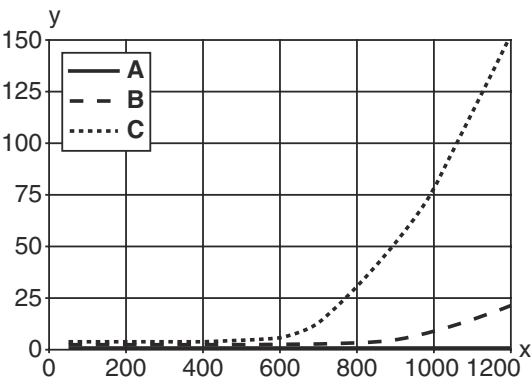
|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Funktion            | Signal OUT              |
|                     | Spannungsversorgung     |
| Art des Anschlusses | Leitung mit Rundstecker |
| Leitungslänge       | 200 mm                  |
|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

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

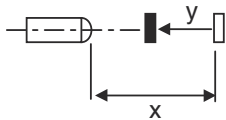


Diagramme

Typ. schwarz-weiß-Verhalten



- x   Tastweite [mm]
- y   Reduzierung der Tastweite [mm]
- A   weiß 90%
- B   grau 18%
- C   schwarz 6%



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung            |
|-----|------------------|----------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Reflexion            |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA46C d EE-f.GG H/i J-K**

|               |  |
|---------------|--|
| <b>AAA46C</b> | <b>Funktionsprinzip / Bauform</b><br>HT46C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>LS46C: Einweg-Lichtschanke Sender<br>LE46C: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>PRK46C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter<br>RK46C: Reflexions-Lichtschanke  |
| <b>d</b>      | <b>Lichtart</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht  |
| <b>EE</b>     | <b>Lichtquelle</b><br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2  |
| <b>f</b>      | <b>Voreingestellte Tastweite (optional)</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]   |
| <b>GG</b>     | <b>Ausstattung</b><br>entfällt: Standard<br>1: Potentiometer 270°<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>01: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung (HT): Bei einer eingestellten Reichweite von ≤ 450 mm (Remission: 6%, schwarz) wird HG-Folie (HighGain-Folie) ab 900 mm Abstand nicht erkannt<br>D: Depolarisierende Medien<br>E: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung (HT): Optimiert für staubige Umgebung<br>SL: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung (HT): Schlitzblende 25 mm x 3 mm<br>P: Einweg-Lichtschanke Empfänger (LE): Kantenfilter für Parallelbetrieb<br>L: Lichtband<br>XL: Extra langer Lichtfleck |
| <b>H</b>      | <b>Reichweitereinstellung &amp; Ausführung</b><br>entfällt bei Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung (HT): Tastweitereinstellung über mechanische Einstellspindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschränken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Reflexions-Lichtschränken (PRK / RK): Empfindlichkeitseinstellung über Potentiometer<br>3: Teach-In über Taste<br>P2: Auflösung 2 mm   |
| <b>i</b>      | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>L: IO-Link<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend  |
| <b>J</b>      | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal)<br>W: Warnausgang<br>X: Pin nicht belegt<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend  |
| <b>K</b>      | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)<br>500-M12: Leitung, Länge 500 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>1000-M12: Leitung, Länge 1000 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.



### ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2



#### Nicht in den Strahl blicken

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ☞ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen! Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ☞ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ☞ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ☞ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ☞ VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ☞ 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.  
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

## HINWEIS



#### Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht. Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt.

- ☞ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an. Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ☞ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.
- ☞ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

## Bei UL-Applikationen:



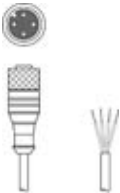

- ☞ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.
- ☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Weitere Informationen

- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Ansprechzeit: Für kurze Abfallzeiten wird eine ohmsche Last von ca. 5kOhm empfohlen

## Zubehör

## Anschlussstechnik - 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   |
|--|----------|-------------|------------------|--|
|  | 50105315 | BT 46       | 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   |
|---|----------|--------------|---------------|--|
|  | 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.