

## Technisches Datenblatt

### Set Taster Hintergrundausblendung

Art.-Nr.: 50143114

SET HT46C/4P-M12+BTU300M-D12



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



## Set besteht aus

|                                                                                                                                                                     | Anzahl | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 1      | 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 |
|                                                                                                                                                                     | 1      | 50127048 | HT46C/4P-M12 | Taster<br>Hintergrundausbildung | Grenzreichweite: 0,005 ... 3 m<br>Lichtquelle: LED, rot<br>Versorgungsspannung: DC<br>Digitale Schaltausgänge: 2 St.<br>Schaltausgang 1: Transistor, PNP, hellschaltend<br>Schaltausgang 2: Transistor, PNP, dunkelschaltend<br>Schaltfrequenz: 250 Hz<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Kunststoff, 4 -polig<br>Bedienelemente: Mehrgang-Spindel                              |

## Technische Daten

## Basisdaten

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Serie            | 46C                                    |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip mit Hintergrundausbildung |
| Vormontiert auf  | Montagesystem                          |

## Sonderausführung

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Sonderausführung | Artikel-Set |
|------------------|-------------|

## Optische Daten

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| schwarz-weiß-Fehler            | < 10% bis 1200 mm                   |
| Betriebsreichweite             | zugesicherte Reichweite             |
| Betriebsreichweite, weiß 90%   | 0,005 ... 3 m                       |
| Betriebsreichweite, grau 18%   | 0,02 ... 2 m                        |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,05 ... 1,5 m                      |
| Grenzreichweite                | 0,005 ... 3 m (typische Reichweite) |
| Einstellbereich                | 120 ... 3.000 mm                    |
| Strahlverlauf                  | fokussiert                          |
| Lichtquelle                    | LED, rot                            |
| Wellenlänge                    | 630 nm                              |
| Sendesignalform                | gepulst                             |
| LED-Gruppe                     | Freie Gruppe (nach EN 62471)        |
| Art der Lichtfleckgeometrie    | rechteckig                          |
| Fokus                          | fix                                 |

## Elektrische Daten

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

## Leistungsdaten

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 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. |
|---------------------------------|-------|

## Schaltausgänge

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

## 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           | 250 Hz |
| Ansprechzeit             | 2 ms   |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |

## Anschluss

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

## Anschluss 1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 4 -polig                          |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

## Technische Daten

### 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                                   | 60 g                                                      |
| Farbe Gehäuse                                  | rot                                                       |
| Art der Befestigung                            | Durchgangsbefestigung<br>über optionales Befestigungsteil |
| Empfohlenes Anzugsdrehmoment<br>Befestigung M3 | 0,9 N·m                                                   |
| Empfohlenes Anzugsdrehmoment<br>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

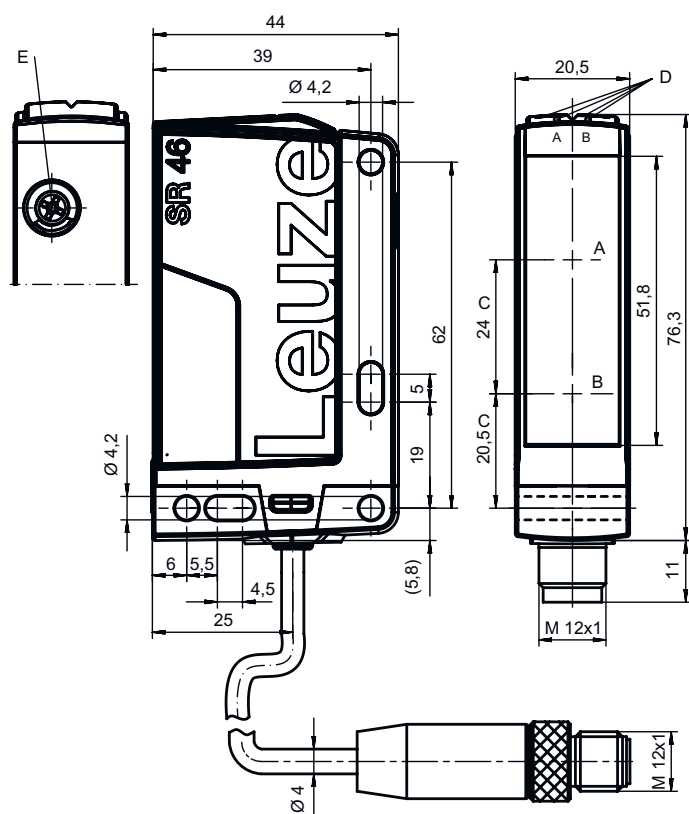
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
|                     | IP 69K        |
| Schutzklasse        | III           |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

### Klassifikation

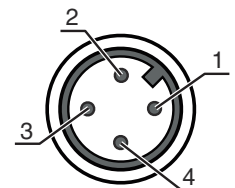
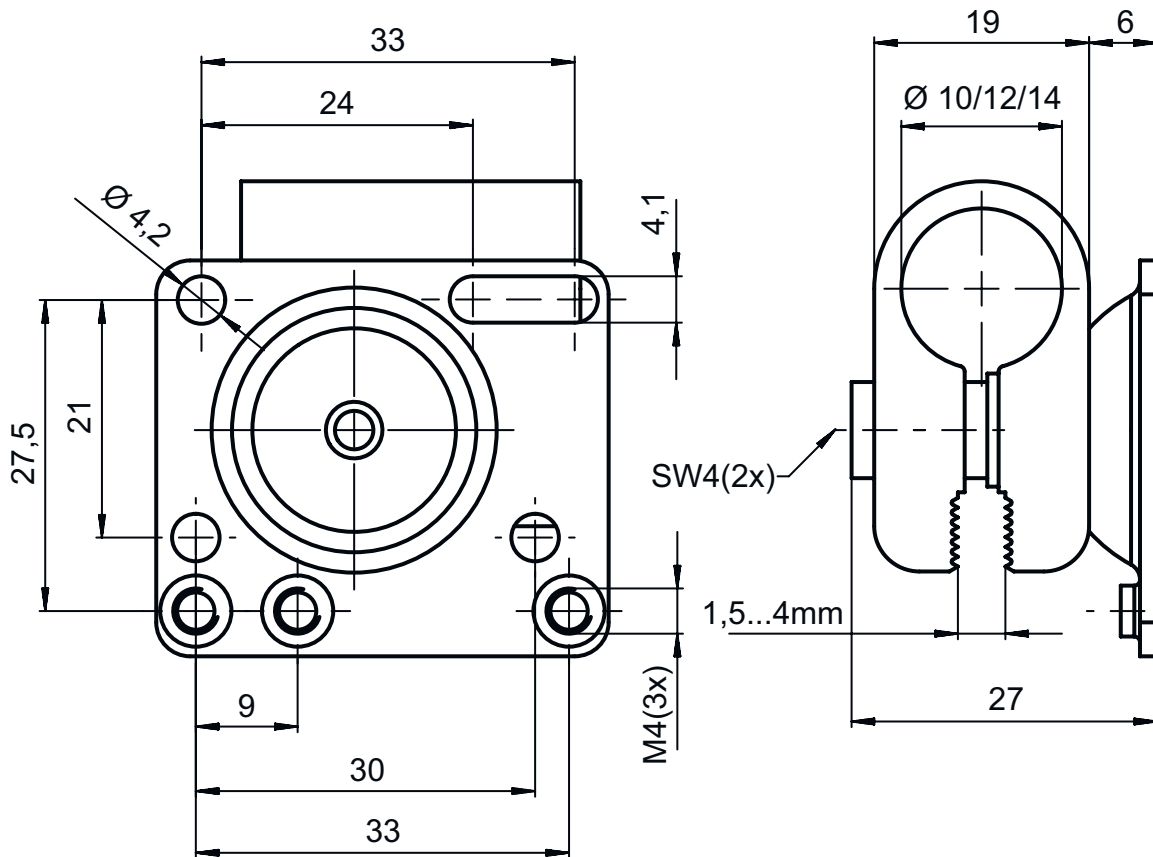
|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270904 |
| ECLASS 8.0      | 27270904 |
| ECLASS 9.0      | 27270904 |
| ECLASS 10.0     | 27270904 |
| ECLASS 11.0     | 27270904 |
| ECLASS 12.0     | 27270903 |
| ECLASS 13.0     | 27270903 |
| ECLASS 14.0     | 27270903 |
| ECLASS 15.0     | 27270903 |
| 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

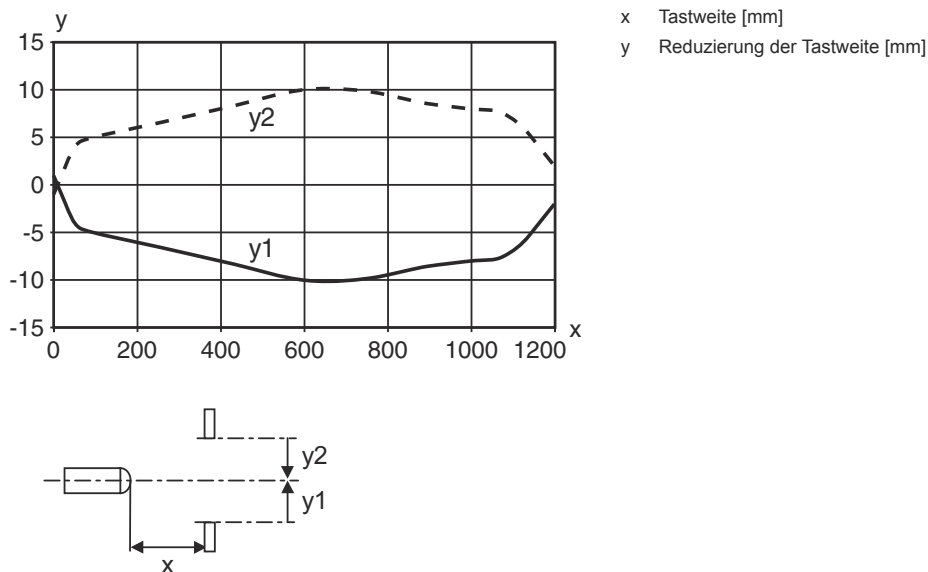


- A Empfänger
- B Sender
- C Optische Achse
- DA LED grün
- DB LED gelb
- E Mehrgang-Spindel

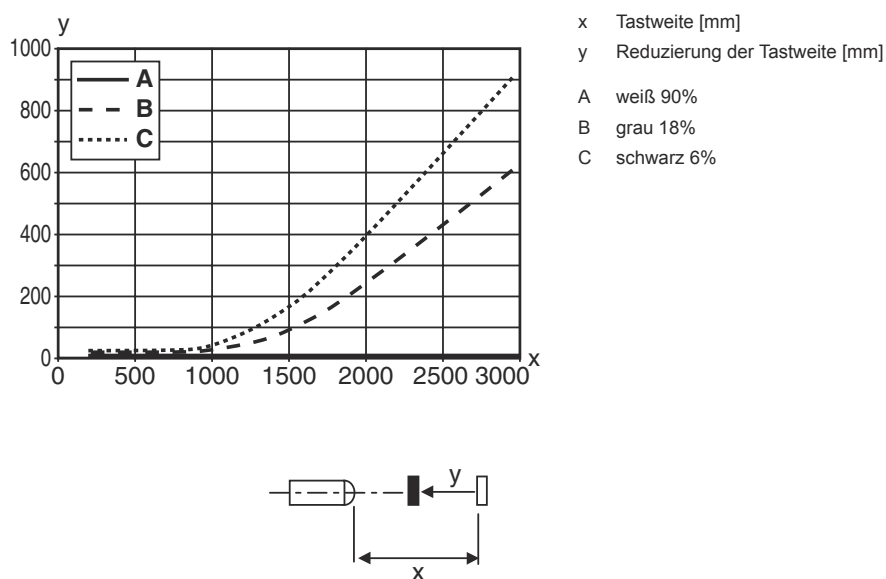


## Diagramme

### Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)



### Typ. schwarz-weiß-Verhalten



## 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, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>L: IO-Link<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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>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 hellerschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, 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.

### 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 |
|  |          |                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |          |                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                          |

### Hinweis



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