



Abbildung kann abweichen

Art.-Nr.: 50129397
HT3CL2/4P-200-M12
Taster Hintergrundausblendung



Inhalt

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

Technische Daten

| Basisdaten | |
|-------------------------------------|---|
| Serie | 3C |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip mit Hintergrundausbldung |
| Optische Daten | |
| schwarz-weiß-Fehler | < 10% bis 250 mm |
| Betriebsreichweite | zugesicherte Reichweite |
| Betriebsreichweite, weiß 90% | 0,015 ... 0,55 m |
| Betriebsreichweite, grau 18% | 0,015 ... 0,44 m |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,015 ... 0,25 m |
| Grenzreichweite | typische Reichweite |
| Grenzreichweite | 0,015 ... 0,55 m |
| Einstellbereich | 20 ... 550 mm |
| Strahlprofil | kollimiert |
| Lichtquelle | Laser, rot |
| Laser Lichtwellenlänge | 650 nm |
| Laser Klasse | 2, IEC/EN 60825-1:2007 |
| Max. Laserleistung | 0,0045 W |
| Sendsignalform | gepulst |
| Pulsdauer | 5,1 μ s |
| Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand] | 1 mm [550 mm] |
| Art der Lichtfleckgeometrie | rund |
| Fehlwinkel | typ. \pm 2° |
| Elektrische Daten | |
| Schutzbeschaltung | Verpolschutz Kurzschlusschutz Überspannungsschutz |
| Leistungsdaten | |
| Versorgungsspannung U_B | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| Restwelligkeit | 0 ... 10 %, von U_B |
| Leerlaufstrom | 0 ... 20 mA |
| Ausgänge | |
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St. |
| Schaltausgänge | |
| Spannungsart | DC |
| Schaltstrom, max. | 100 mA |
| Schaltspannung | high: $\geq(U_B-2V)$ low: $\leq 2V$ |
| 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 | |

Art.-Nr.: 50129397 – HT3CL2/4P-200-M12 – Taster Hintergrundausblendung

| | |
|--------------------------|----------|
| Schaltfrequenz | 3.000 Hz |
| Ansprechzeit | 0,16 ms |
| Abfallzeit | 0,16 ms |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |
| Ansprechjitter | 55 µs |

Anschluss
Anschluss 1

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

Mechanische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| Abmessung (B x H x L) | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm |
| Werkstoff Gehäuse | Kunststoff, PC-ABS |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA |
| Nettogewicht | 20 g |
| Farbe Gehäuse | rot |
| Art der Befestigung | Durchgangsbefestigung über optionales Befestigungsteil |
| 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 ... 55 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 70 °C |

Zertifizierungen

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

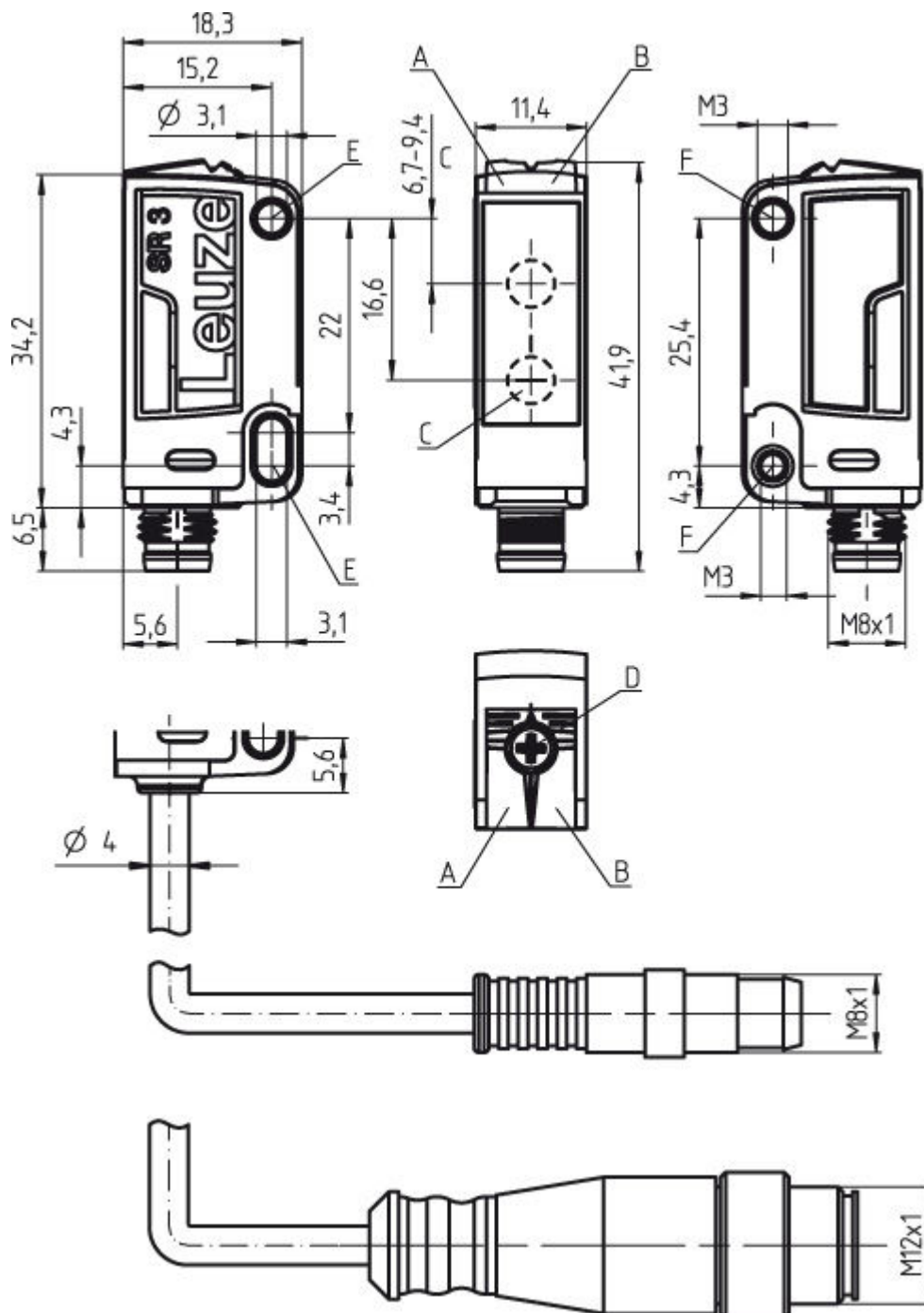
Klassifikation

| | |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270904 |
|------------|----------|

| | |
|------------|----------|
| eCl@ss 9.0 | 27270904 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



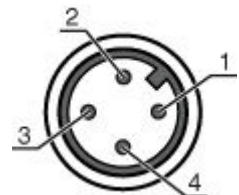
A LED grün
 B LED gelb
 C Optische Achse

D Mehrgang-Spindel
 E Befestigungshülse (Standard)
 F Gewindehülse (Serie 3C.B)

Elektrischer Anschluss

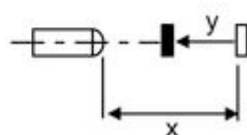
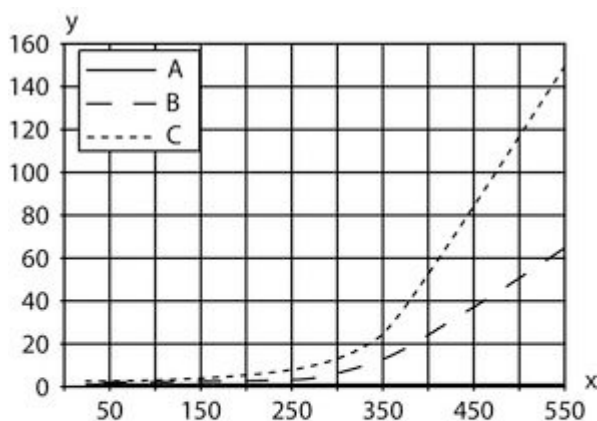
| Anschluss 1 | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Art des Anschlusses | Leitung mit Rundstecker |
| Funktion | Signal OUT Spannungsversorgung |
| Leitungslänge | 200 mm |
| Werkstoff Mantel | PUR |
| Leitungsfarbe | schwarz |
| Aderquerschnitt | 0,2 mm ² |
| Gewindegröße | M12 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Metall |
| Polzahl | 4 -polig |
| Kodierung | A-kodiert |

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



Diagramme

Typ. schwarz-weiß-Verhalten



x Abstand [mm]
 y Reduzierung der Tastweite [mm]

- A weiß 90%
- B grau 18%
- C schwarz 6%

Bedienung und Anzeige

LEDs

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

Artikelschlüssel

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

| | |
|-------|---|
| AAA3C | Funktionsprinzip / Bauform: HT3C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung LS3C: Einweg-Lichtschanke Sender LE3C: Einweg-Lichtschanke Empfänger PRK3C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter |
| d | Lichtart: entfällt: Rotlicht I: Infrarotlicht |
| EE | Lichtquelle: entfällt: LED L1: Laser Klasse 1 L2: Laser Klasse 2 |
| f | Voreingestellte Tastweite (optional): entfällt: Reichweite lt. Datenblatt XXXX: voreingestellte Tastweite [mm] |
| GG | Ausstattung: entfällt: Standard A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben B: Gehäuseausführung mit zwei M3 Gewindehülsen, Messing F: Fest eingestellte Tastweite L: Langer Lichtfleck S: Kleiner Lichtfleck T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking V: V-Optik XL: Extra langer Lichtfleck |
| H | Reichweiteneinstellung: entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel entfällt bei Reflexions-Lichtschraken (PRK): Reichweite nicht einstellbar 1: Potentiometer 270° 3: Teach-In über Taste 6: Auto-Teach |
| i | Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz: 2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend 4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend L: IO-Link 8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal) X: Pin nicht belegt |
| J | Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß: 2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend 4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend W: Warnausgang X: not connected (n. c.) 8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal) 9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal) T: Teach-In über Leitung |

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

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)

WARNUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2

Nicht in den Strahl blicken!

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der „Laser Notice No. 50“ vom 24.06.2007.

- 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.

- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 50.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Ansprechzeit: Für kurze Abfallzeiten wird eine ohmsche Last von ca. 5kOhm empfohlen
- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C


Zubehör
Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------------|------------------|--|
|  | 50104570 | K-D M12A-4P-2m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50104572 | K-D M12A-4P-5m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50104571 | K-D M12W-4P-2m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50104573 | K-D M12W-4P-5m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |






Art.-Nr.: 50129397 – HT3CL2/4P-200-M12 – Taster Hintergrundausbldung

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|    | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|    | 50130658 | KD U-M12-4A-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|    | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|    | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|    | 50130653 | KD U-M12-4A-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|    | 50130692 | KD U-M12-4W-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|    | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|    | 50130695 | KD U-M12-4W-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|    | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|    | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |






Art.-Nr.: 50129397 – HT3CL2/4P-200-M12 – Taster Hintergrundausbuchtung

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|  | 50130691 | KD U-M12-4W-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Anschlusstechnik - Verbindungsleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|----------------------------|--------------------|---|
|  | 50130741 | KDS U-M12-4A-M12-4A-P1-020 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130743 | KDS U-M12-4A-M12-4A-P1-050 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130744 | KDS U-M12-4A-M12-4A-P1-100 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130759 | KDS U-M12-4A-M12-4W-P1-020 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, gewinkelt, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130761 | KDS U-M12-4A-M12-4W-P1-050 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, gewinkelt, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130753 | KDS U-M12-4A-M12-4W-V1-020 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, gewinkelt, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|  | 50130755 | KDS U-M12-4A-M12-4W-V1-050 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, gewinkelt, male, A-kodiert, 4-polig Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|---------------|-------------------------|--|
|  | 50118542 | BT 200M.5 | Haltewinkel | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: justierbar Werkstoff: Edelstahl |
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Set Befestigungsteil | beinhaltet: 10 St. Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall |
|  | 50060511 | BT 3 | Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall |
|  | 50105585 | BT 3.1 | Set Befestigungsglasche | beinhaltet: 10 St. Ausführung des Befestigungsteils: Haltelasche Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall |
|  | 50105546 | BT 3B | Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall |

Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|----------------|---------------|--|
|  | 50117256 | BTU 200M-D10 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 10 mm, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall |
|  | 50117254 | BTU 200M-D14 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 14 mm, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Montagemuttern M3, 2 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: drehbar 360°, klemmbar, justierbar Werkstoff: Edelstahl |