



**Art.-Nr.: 50135712**  
**LCS-1M18P-F08PNO-M12**  
**Sensor kapazitiv**



Abbildung kann abweichen

## Inhalt

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

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b>                            |                                  |
|--|----------------------------------|
| Serie  | LCS-1                            |
| Schaltabstand $S_n$                          | 1 ... 8 mm                       |
| Gesicherter Schaltabstand                    | 8 mm                             |
| <b>Elektrische Daten</b>                     |                                  |
| Schutzbeschaltung                            | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |
| <b>Leistungsdaten</b>                        |                                  |
| Versorgungsspannung                          | 10 ... 30 V, DC                  |
| Restwelligkeit                               | 0 ... 10 %, von $U_B$            |
| Leerlaufstrom                                | 15 mA                            |
| Temperaturdrift, max. (in % von $S_r$ )      | 20 %                             |
| Wiederholgenauigkeit, max. (in % von $S_r$ ) | 2 %                              |
| Bemessungsbetriebsstrom                      | 100 mA                           |
| <b>Ausgänge</b>                              |                                  |
| Anzahl digitaler Schaltausgänge              | 1 St.                            |
| <b>Schaltausgänge</b>                        |                                  |
| Art  | Digitaler Schaltausgang          |
| Spannungsart                                 | DC                               |
| <b>Schaltausgang 1</b>                       |                                  |
| Belegung                                     | Anschluss 1, Pin 2               |
| Schaltelement                                | Transistor, PNP                  |
| Schaltprinzip                                | Schließler (NO)                  |

| <b>Zeitverhalten</b> |        |
|----------------------|--------|
| Schaltfrequenz       | 100 Hz |

| <b>Anschluss</b>    |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Anzahl Anschlüsse   | 1 St.                             |
| <b>Anschluss 1</b>  |                                   |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 4 -polig                          |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

| <b>Mechanische Daten</b>       |  |
|--------------------------------|--|
| Bauform                        | zylindrisch                                    |
| Gewindegröße                   | M18 x 1 mm                                     |
| Abmessung ( $\varnothing$ x L) | 18 mm x 88,5 mm                                |
| Einbauart                      | bündig   |
| Werkstoff Gehäuse              | Kunststoff, Polybutylen (PBT)                  |
| Werkstoff aktive Fläche        | Kunststoff, Polybutylen (PBT)                  |
| Werkstoff Deckel               | Kunststoff, Polybutylen (PBT)/Polyamid (PA 12) |

**Art.-Nr.: 50135712 – LCS-1M18P-F08PNO-M12 – Sensor kapazitiv**

|              |      |
|--------------|------|
| Nettogewicht | 21 g |
|--------------|------|

**Bedienung und Anzeige**

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Art der Anzeige             | LED                               |
| Anzahl der LED              | 2 St.                             |
| Bedienelemente              | Mehrgang-Potentiometer (12 Gänge) |
| Funktion des Bedienelements | Empfindlichkeitseinstellung       |
| Schaltabstand justierbar    | Ja                                |

**Umgebungsdaten**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25 ... 85 °C |
|-----------------------------|---------------|

**Zertifizierungen**

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

**Korrekturfaktoren**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Aceton                      | 0,75          |
| Acrylharz                   | 0,1 ... 0,25  |
| Alkohol                     | 0,85          |
| Ammoniak                    | 0,7 ... 0,85  |
| Anilin                      | 0,4           |
| Benzin                      | 0,1           |
| Celluloid                   | 0,15          |
| Chlorflüssigkeit            | 0,1           |
| Ebonit                      | 0,15          |
| Epoxidharz                  | 0,15 ... 0,35 |
| Erdöl                       | 0,05          |
| Ethanol                     | 0,85          |
| Ethylenglykol               | 0,93          |
| Freon R22 und 502 (flüssig) | 0,35          |
| Getreide                    | 0,15 ... 0,3  |
| Glas                        | 0,2 ... 0,55  |
| Glycerin                    | 0,98          |
| Gummi                       | 0,15 ... 0,9  |
| Holz, nass                  | 0,6 ... 0,85  |
| Holz, trocken               | 0,1 ... 0,4   |
| Kohlensäure                 | 0             |
| Luft                        | 0             |
| Marmor                      | 0,5           |
| Mehl                        | 0,05          |
| Melaminharz                 | 0,25 ... 0,55 |
| Milchpulver                 | 0,2           |
| Nylon                       | 0,2 ... 0,3   |
| Ölhaltiges Papier           | 0,25          |
| Papier                      | 0,1           |
| Polyamid                    | 0,3           |

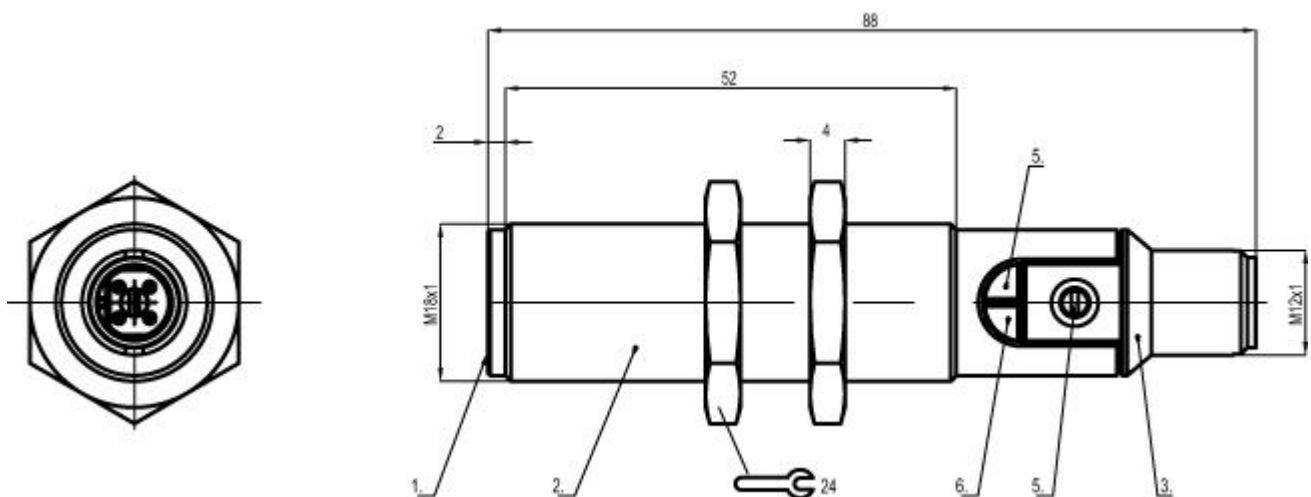
|               |              |
|---------------|--------------|
| Polyesterharz | 0,15 ... 0,5 |
| Presspappe    | 0,1 ... 0,3  |
| PTFE          | 0,1          |
| Quarzglas     | 0,2          |
| Salz          | 0,35         |
| Sand          | 0,15 ... 0,3 |
| Wasser        | 1            |
| Zementstaub   | 0,25         |
| Zucker        | 0,15         |

**Klassifikation**

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270102 |
| eCl@ss 9.0 | 27270102 |
| ETIM 5.0   | EC002715 |

**Maßzeichnungen**

Alle Maßangaben in Millimeter



- 1 aktive Fläche
- 2 Gehäuse
- 3 Deckel
- 4 Potentiometer
- 5 LED grün, Betriebsspannungsanzeige
- 6 LED gelb, Funktionsanzeige

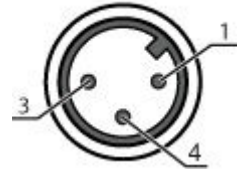
**Elektrischer Anschluss**

| Anschluss 1         |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |

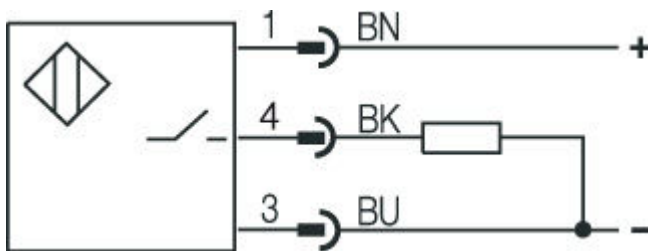
Art.-Nr.: 50135712 – LCS-1M18P-F08PNO-M12 – Sensor kapazitiv

| Anschluss 1 |            |
|-------------|------------|
| Werkstoff   | Kunststoff |
| Polzahl     | 4 -polig   |
| Kodierung   | A-kodiert  |

| Pin | Pinbelegung   | Adernfarbe |
|-----|---------------|------------|
| 1   | +10...30 V DC | braun      |
| 2   | n.c.          | -          |
| 3   | GND           | blau       |
| 4   | OUT           | schwarz    |



## Schaltbilder



## Bedienung und Anzeige

### LEDs

| LED | Anzeige          | Bedeutung                   |
|-----|------------------|-----------------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereit              |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Schaltausgang/Schaltzustand |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK

|     |  |
|-----|--|
| LCS | <b>Funktionsprinzip:</b><br>LCS: Kapazitiver Sensor  |
| A   | <b>Baureihe:</b><br>1: Serie 1 "Extended"<br>2: Serie 2 "Advanced"   |
| BBB | <b>Bauform:</b><br>M12: Serie mit M12 x 1 Außengewinde<br>M18: Serie mit M18 x 1 Außengewinde<br>M30: Serie mit M30 x 1,5 Außengewinde<br>Q40: Serie in kubischer Bauform, Länge 40 mm<br>Q54: Serie in kubischer Bauform, Länge 54 mm |
| C   | <b>Gehäusematerial:</b><br>B: Messing<br>M: Metall<br>P: Plastik/PBT<br>T: PTFE  |

|     |  |
|-----|--|
| DDD | <b>Messbereich / Einbauart:</b><br>F03: Typ. Grenzastweite 3,0 mm / bündig einbaubar<br>F04: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / bündig einbaubar<br>F05: Typ. Grenzastweite 5,0 mm / bündig einbaubar<br>F06: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / bündig einbaubar<br>F08: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / bündig einbaubar<br>F10: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / bündig einbaubar<br>F15: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / bündig einbaubar<br>F20: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / bündig einbaubar<br>N06: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N08: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N15: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N25: Typ. Grenzastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N30: Typ. Grenzastweite 30,0 mm / nicht bündig einbaubar |
| E   | <b>Ausgangsfunktion:</b><br>B: Öffner und Schließer<br>N: NPN<br>P: PNP  |
| FF  | <b>Schaltung:</b><br>NC: Öffner<br>NO: Schließer<br>NP: Programmierbar   |
| G   | <b>Anschlusskabel:</b><br>K: Kabel<br>entfällt: kein Kabel   |
| HHH | <b>Kabellänge:</b><br>020: Länge 2.000 mm<br>003: Länge 300 mm<br>entfällt: kein Kabel   |
| I   | <b>Kabelmaterial:</b><br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC   |
| JJJ | <b>Elektrischer Anschluss:</b><br>M08: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)  |
| KK  | <b>Sonderausstattung:</b><br>L: IO-Link-Schnittstelle<br>T: Teach-in<br>entfällt: keine Sonderausstattung  |

## Zubehör




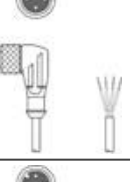
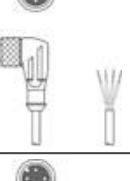

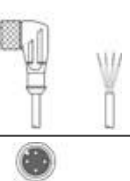
### Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung         | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|---------------------|------------------|---|
|  | 50112960 | K-D M12A-4P-10m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50104570 | K-D M12A-4P-2m-FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB  |
|  | 50104572 | K-D M12A-4P-5m-FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB  |

**Art.-Nr.: 50135712 – LCS-1M18P-F08PNO-M12 – Sensor kapazitiv**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung                | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|----------------------------|------------------|--|
|    | 50112961 | K-D<br>M12W-4P-10m-<br>FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                            |
|    | 50104571 | K-D<br>M12W-4P-2m-<br>FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                             |
|    | 50104573 | K-D<br>M12W-4P-5m-<br>FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                             |
|   | 50130654 | KD U-M12-4A-<br>P1-020     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130672 | KD U-M12-4A-<br>P1-020-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-<br>P1-050     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130675 | KD U-M12-4A-<br>P1-050-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130658 | KD U-M12-4A-<br>P1-100     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                |
|  | 50130676 | KD U-M12-4A-<br>P1-100-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130648 | KD U-M12-4A-<br>V1-020     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                 |

**Art.-Nr.: 50135712 – LCS-1M18P-F08PNO-M12 – Sensor kapazitiv**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|-----------------------|------------------|--|
|    | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                     |
|    | 50130653 | KD U-M12-4A-V1-100    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|    | 50132431 | KD U-M12-4A-V1-200    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 20.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|    | 50132430 | KD U-M12-4A-V1-300    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 30.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|   | 50130692 | KD U-M12-4W-P1-020    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130718 | KD U-M12-4W-P1-020-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130720 | KD U-M12-4W-P1-050-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130695 | KD U-M12-4W-P1-100    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                |
|  | 50130721 | KD U-M12-4W-P1-100-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |




**Art.-Nr.: 50135712 – LCS-1M18P-F08PNO-M12 – Sensor kapazitiv**

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|--|----------|--------------------|------------------|---|
|   | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|   | 50130691 | KD U-M12-4W-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |
|  | 50132641 | KD U-M12-4W-V1-200 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 20.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

**Befestigungstechnik - Befestigungswinkel**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel     | Beschreibung   |
|---|----------|-------------|-------------|--|
|  | 50113548 | BT D18M.5   | Haltewinkel | Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Edelstahl |

**Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel       | Beschreibung  |
|---|----------|--------------|---------------|---|
|  | 50117490 | BTU D18M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360°<br>Werkstoff: Metall |

**Befestigungstechnik - Sonstige**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel    | Beschreibung   |
|---|----------|-------------|------------|--|
|  | 50132729 | AC D18M-CS  | Klemmstück | beinhaltet: 2 St. Montagemuttern M24<br>Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: schraubbar, Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: Zum einschieben, klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, mit Endanschlag<br>Werkstoff: Metall |

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel    | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|------------|---|
|  | 50111501 | MC 018K     | Klemmstück | Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff                 |
|  | 50111502 | MC 018K-LS  | Klemmstück | Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff |

## 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.