# Technisches Datenblatt
# Sensor kapazitiv
Art.-Nr.: 50135715
LCS-1M18P-F08NNC-M12

Abbildung kann abweichen

**Inhalt**


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

# Technische Daten

## Basisdaten

| | |
|---|---|
| **Serie** | LCS-1 |
| **Schaltabstand $S_n$** | 1 ... 8 mm |
| **Gesicherter Schaltabstand** | 8 mm |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Schutzbeschaltung** | Kurzschlussschutz |
| | Verpolschutz |

### Leistungsdaten

| | |
|---|---|
| **Versorgungsspannung $U_B$** | 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 |

### Ausgänge

| | |
|---|---|
| **Anzahl digitaler Schaltausgänge** | 1 St. |

#### Schaltausgänge

| | |
|---|---|
| **Art** | Digitaler Schaltausgang |
| **Spannungsart** | DC |

##### Schaltausgang 1

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 2 |
| **Schaltelement** | Transistor, NPN |
| **Schaltprinzip** | Öffner (NC) |

## Zeitverhalten

| | |
|---|---|
| **Schaltfrequenz** | 100 Hz |

## Anschluss

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

### Anschluss 1

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

## Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| **Bauform** | zylindrisch |
| **Gewindegröße** | M18 x 1 mm |
| **Abmessung (Ø x L)** | 18 mm x 88,5 mm |
| **Einbauart** | bündig |
| **Werkstoff Gehäuse** | Kunststoff |
| **Gehäuse Kunststoff** | Polybutylen (PBT) |
| **Werkstoff aktive Fläche** | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| **Werkstoff Deckel** | Kunststoff, Polybutylen (PBT)/Polyamid (PA 12) |
| **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

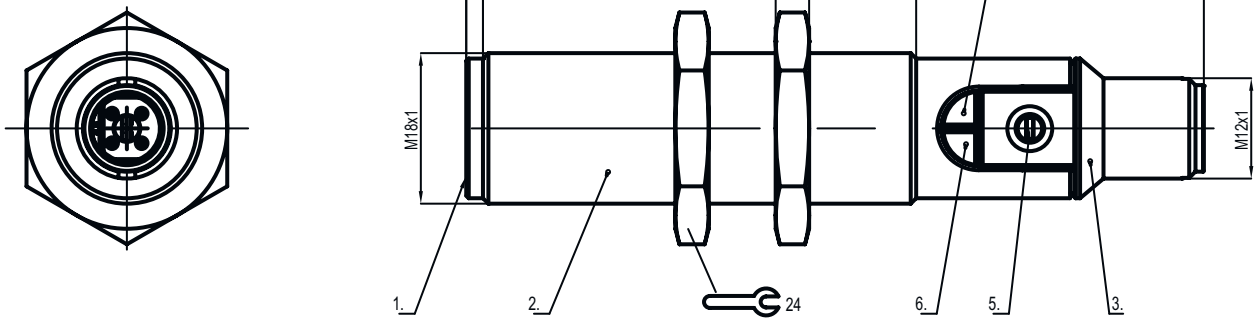
| | |
|---|---|
| **Aceton** | 0,75 |
| **Acrylharz** | 0,1 ... 0,25 |
| **Alkohol** | 0,85 |
| **Ammoniak** | 0,7 ... 0,85 |
| **Anilin** | 0,4 |
| **Benzin** | 0,1 |
| **Celluloid** | 0,15 |
| **Chlorflüssigkeit** | 0,1 |
| **Ebonit** | 0,15 |
| **Epoxidharz** | 0,15 ... 0,35 |
| **Erdöl** | 0,05 |
| **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 |

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Zolltarifnummer** | 85365019 |
| **eCl@ss 5.1.4** | 27270102 |
| **eCl@ss 8.0** | 27270102 |
| **eCl@ss 9.0** | 27270102 |
| **eCl@ss 10.0** | 27270102 |
| **eCl@ss 11.0** | 27270102 |
| **ETIM 5.0** | EC002715 |
| **ETIM 6.0** | EC002715 |
| **ETIM 7.0** | EC002715 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



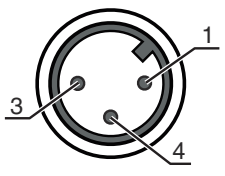

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | aktive Fläche | 4 | Potentiometer |
| 2 | Gehäuse | 5 | LED grün, Betriebsspannungsanzeige |
| 3 | Deckel | 6 | LED gelb, Funktionsanzeige |

# Elektrischer Anschluss

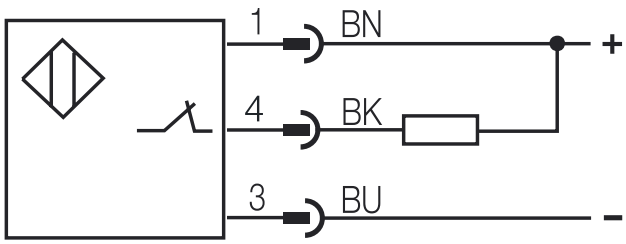
## Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Rundstecker |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **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

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

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK**

| | |
|---|---|
| **LCS** | **Funktionsprinzip**<br>LCS: Kapazitiver Sensor |
| **A** | **Baureihe**<br>1: Serie 1 "Extended"<br>2: Serie 2 "Advanced" |
| **BBB** | **Bauform**<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** | **Gehäusematerial**<br>B: Messing<br>M: Metall<br>P: Plastik/PBT<br>T: PTFE |
| **DDD** | **Messbereich / Einbauart**<br>F03: Typ. Grenztastweite 3,0 mm / bündig einbaubar<br>F04: Typ. Grenztastweite 4,0 mm / bündig einbaubar<br>F05: Typ. Grenztastweite 5,0 mm / bündig einbaubar<br>F06: Typ. Grenztastweite 6,0 mm / bündig einbaubar<br>F08: Typ. Grenztastweite 8,0 mm / bündig einbaubar<br>F10: Typ. Grenztastweite 10,0 mm / bündig einbaubar<br>F15: Typ. Grenztastweite 15,0 mm / bündig einbaubar<br>F20: Typ. Grenztastweite 20,0 mm / bündig einbaubar<br>N06: Typ. Grenztastweite 6,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N08: Typ. Grenztastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N15: Typ. Grenztastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N25: Typ. Grenztastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N30: Typ. Grenztastweite 30,0 mm / nicht bündig einbaubar |
| **E** | **Ausgangsfunktion**<br>B: Öffner und Schließer<br>N: NPN<br>P: PNP |
| **FF** | **Schaltung**<br>NC: Öffner<br>NO: Schließer<br>NP: Programmierbar |
| **G** | **Anschlusskabel**<br>K: Kabel<br>entfällt: kein Kabel |
| **HHH** | **Kabellänge**<br>020: Länge 2.000 mm<br>003: Länge 300 mm<br>entfällt: kein Kabel |

# Artikelschlüssel

| | |
|---|---|
| **I** | **Kabelmaterial**<br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC |
| **JJJ** | **Elektrischer Anschluss**<br>M08: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker) |
| **KK** | **Sonderausstattung**<br>L: IO-Link-Schnittstelle<br>T: Teach-in<br>entfällt: keine Sonderausstattung |

**Hinweis**

- Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter 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.

# Zubehör

## Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50130654 | KD U-M12-4A-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 |
| | 50130657 | KD U-M12-4A-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 |

# Zubehör

## Befestigungstechnik - Sonstige

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 50132729 | AC D18M-CS | Klemmstück | 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 |

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