

## Technisches Datenblatt

### Sensor kapazitiv

Art.-Nr.: 50136530

LCS-2M12P-F03PNC-K020V

#### Inhalt

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



Abbildung kann abweichen



Technische Daten

Basisdaten

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Serie                        | LCS-2      |
| Schaltabstand S <sub>n</sub> | 1 ... 3 mm |
| Gesicherter Schaltabstand    | 2,4 mm     |

Elektrische Daten

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |
|-------------------|----------------------------------|

Leistungsdaten

|                                                       |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub>                    | 10 ... 30 V, DC |
| Restwelligkeit                                        | 0 ... 10 %      |
| Leerlaufstrom                                         | 10 mA           |
| Temperaturdrift, max. (in % von S <sub>r</sub> )      | 10 %            |
| Wiederholgenauigkeit, max. (in % von S <sub>r</sub> ) | 5 %             |
| Bemessungsbetriebsstrom                               | 200 mA          |

Ausgänge

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

Schaltausgänge

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Art             | Digitaler Schaltausgang |
| Spannungsart    | DC                      |
| Schaltausgang 1 |                         |
| Belegung        | Anschluss 1, Ader 2     |
| Schaltelement   | Transistor, PNP         |
| Schaltprinzip   | Öffner (NC)             |

Zeitverhalten

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

Anschluss

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Anzahl Anschlüsse   | 1 St.                             |
| Anschluss 1         |                                   |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung                           |
| Leitungslänge       | 2.000 mm                          |
| Werkstoff Mantel    | PVC                               |
| Aderzahl            | 3 -adrig                          |
| Aderquerschnitt     | 0,35 mm <sup>2</sup>              |

Mechanische Daten

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Bauform                 | zylindrisch                   |
| Gewindegröße            | M12 x 1 mm                    |
| Abmessung (Ø x L)       | 12 mm x 55 mm                 |
| Einbauart               | bündig                        |
| Werkstoff Gehäuse       | Kunststoff                    |
| Gehäuse Kunststoff      | Polybutylen (PBT)             |
| Werkstoff aktive Fläche | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Werkstoff Deckel        | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |

Bedienung und Anzeige

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Art der Anzeige             | LED                         |
| Anzahl der LED              | 1 St.                       |
| Bedienelemente              | Mehrgang-Potentiometer      |
| Funktion des Bedienelements | Empfindlichkeitseinstellung |
| Schaltabstand justierbar    | Ja                          |

Umgebungsdaten

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25 ... 70 °C |
|-----------------------------|---------------|

Zertifizierungen

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

Korrekturfaktoren

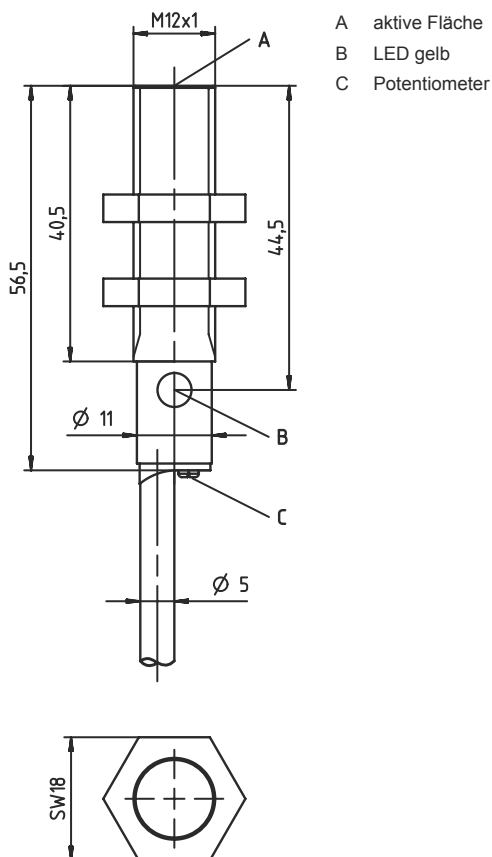
|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Aceton                      | 0,75          |
| Acrylharz                   | 0,1 ... 0,25  |
| Alkohol                     | 0,85          |
| Ammoniak                    | 0,7 ... 0,85  |
| Anilin                      | 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 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270102 |
| ECLASS 8.0      | 27270102 |
| ECLASS 9.0      | 27270102 |
| ECLASS 10.0     | 27270102 |
| ECLASS 11.0     | 27270102 |
| ECLASS 12.0     | 27274201 |
| ECLASS 13.0     | 27274201 |
| ECLASS 14.0     | 27274201 |
| ETIM 5.0        | EC002715 |
| ETIM 6.0        | EC002715 |
| ETIM 7.0        | EC002715 |
| ETIM 8.0        | EC002715 |
| ETIM 9.0        | EC002715 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

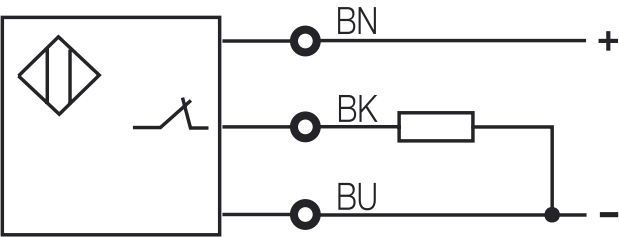
|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung             |
| Leitungslänge       | 2.000 mm            |
| Werkstoff Mantel    | PVC                 |
| Aderzahl            | 3 -adrig            |
| Aderquerschnitt     | 0,35 mm²            |

Adernfarbe

Aderbelegung

|         |              |
|---------|--------------|
| braun   | 10 - 30 V DC |
| schwarz | OUT          |
| blau    | GND          |

Schaltbilder



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                   |
|-----|------------------|-----------------------------|
| 1   | 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                                                                                                                                                        |

# Artikelschlüssel

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DDD</b> | <b>Messbereich / Einbauart</b><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 |
| <b>E</b>   | <b>Ausgangsfunktion</b><br>B: Öffner und Schließer<br>N: NPN<br>P: PNP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>FF</b>  | <b>Schaltung</b><br>NC: Öffner<br>NO: Schließer<br>NP: Programmierbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>G</b>   | <b>Anschlusskabel</b><br>K: Kabel<br>entfällt: kein Kabel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>HHH</b> | <b>Kabellänge</b><br>020: Länge 2.000 mm<br>003: Länge 300 mm<br>entfällt: kein Kabel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>I</b>   | <b>Kabelmaterial</b><br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>JJJ</b> | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>M08: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>KK</b>  | <b>Sonderausstattung</b><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](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.

Zubehör

Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K     | Klemmstück | Durchmesser, innen: 12 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff |

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