

## Technisches Datenblatt

### Sensor kapazitiv

Art.-Nr.: 50135740

LCS-1Q40P-F20PNO-K003PM08



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



# Technische Daten

## Basisdaten

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Serie                     | LCS-1       |
| Schaltabstand $S_n$       | 1 ... 20 mm |
| Gesicherter Schaltabstand | 20 mm       |

## Kenngrößen

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 195 Jahre |
|------|-----------|

## Elektrische Daten

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>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 $S_r$ ) | 5 %                   |
| Bemessungsbetriebsstrom                      | 100 mA                |

## Ausgänge

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

## Schaltausgänge

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

## Schaltausgang 1

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 4 |
| Schaltelement | Transistor, PNP    |
| Schaltprinzip | Schließer (NO)     |

## Zeitverhalten

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

## Anschluss

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

## Anschluss 1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Leitungslänge       | 300 mm                            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                               |
| Leitungsfarbe       | schwarz                           |
| Gewindegöße         | M8                                |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 3 -polig                          |

## Mechanische Daten

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Bauform                 | kubisch                       |
| Abmessung (B x H x L)   | 40 mm x 40 mm x 10 mm         |
| Einbauart               | bündig                        |
| Werkstoff Gehäuse       | Kunststoff                    |
| Gehäuse Kunststoff      | Polybutylen (PBT)             |
| Werkstoff aktive Fläche | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Werkstoff Deckel        | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Nettogewicht            | 33 g                          |
| Farbe Gehäuse           | schwarz                       |

## Bedienung und Anzeige

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Art der Anzeige             | LED                               |
| Anzahl der LED              | 2 St.                             |
| Bedienelemente              | Mehrgang-Potentiometer (20 Gänge) |
| Funktion des Bedienelements | Empfindlichkeitseinstellung       |
| Schaltabstand justierbar    | Ja                                |

## Umgebungsdaten

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -5 ... 85 °C  |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -25 ... 85 °C |

## Zertifizierungen

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

# Technische Daten

## Korrekturfaktoren

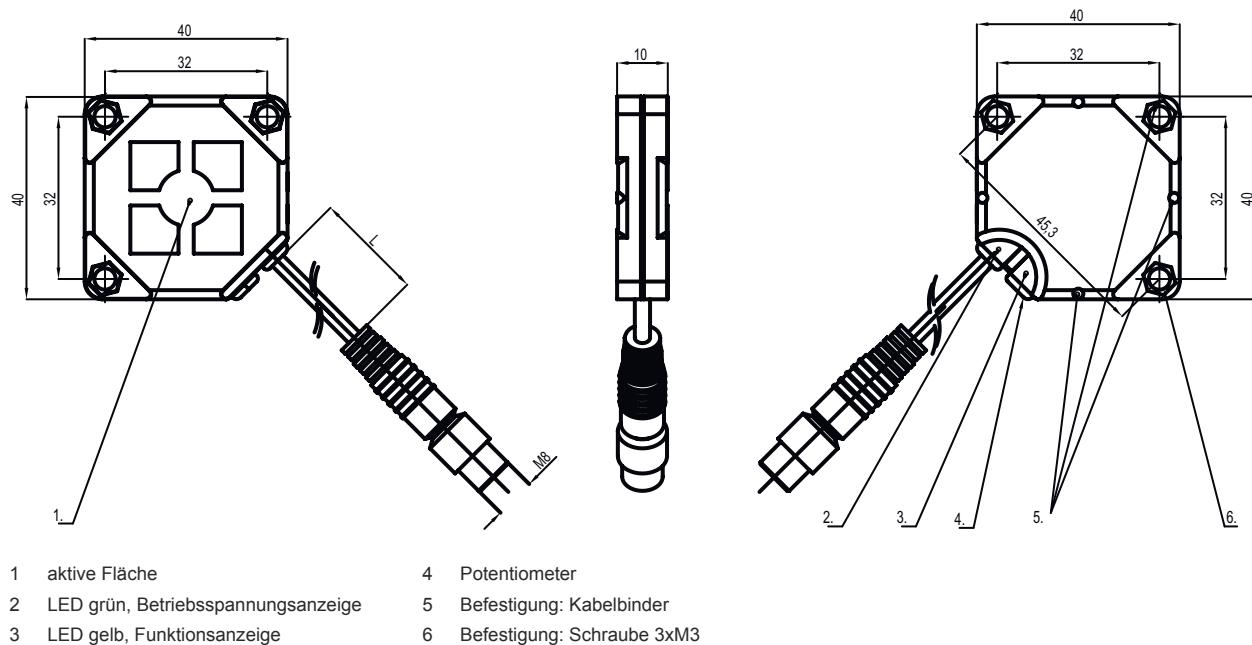
|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Aceton                      | 0,75          |
| Acrylharz                   | 0,1 ... 0,25  |
| Alkohol                     | 0,85          |
| Ammoniak                    | 0,7 ... 0,85  |
| Anilin                      | 0,4           |
| Benzin                      | 0,1           |
| Celluloid                   | 0,15          |
| Chlorflüssigkeit            | 0,1           |
| Ebonit                      | 0,15          |
| Epoxydharz                  | 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

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 15.0     | 27274201 |
| ECLASS 16.0     | 27274201 |
| ETIM 5.0        | EC002715 |
| ETIM 6.0        | EC002715 |
| ETIM 7.0        | EC002715 |
| ETIM 8.0        | EC002715 |
| ETIM 9.0        | EC002715 |
| ETIM 10.0       | EC002715 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

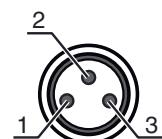


## Elektrischer Anschluss

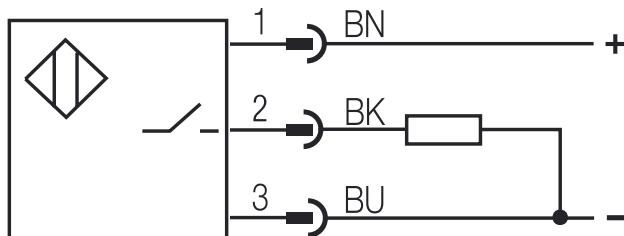
### Anschluss 1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Leitungslänge       | 300 mm                            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                               |
| Leitungsfarbe       | schwarz                           |
| Gewindegöße         | M8                                |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 3-polig                           |

| Pin | Pinbelegung   | Adernfarbe |
|-----|---------------|------------|
| 1   | +10...30 V DC | braun      |
| 2   | OUT           | weiß       |
| 3   | GND           | blau       |



## Schaltbilder



## Bedienung und Anzeige

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

## Artikelschlüssel

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

|            |   |
|------------|---|
| <b>LCS</b> | <b>Funktionsprinzip</b><br>LCS: Kapazitiver Sensor  |
| <b>A</b>   | <b>Serie</b><br>1: Serie 1 "Extended"<br>2: Serie 2 "Advanced"  |
| <b>BBB</b> | <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   |
| <b>C</b>   | <b>Gehäusematerial</b><br>B: Messing<br>M: Metall<br>P: Plastik/PBT<br>T: PTFE  |
| <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>N10: Typ. Grenztastweite 10,0 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   |

## Artikelschlüssel

|     |  |
|-----|--|
| 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                 |

### Hinweis

|  |   |
|--|---|
|  | ↳ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|--|---|

## Hinweise

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>  |
|  | ↳ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.<br>↳ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.<br>↳ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. |