

## Technisch gegevensblad

### Sensor capacitef

Art.-nr.: 50135691

LCS-1M12M-F04NNC-M12



Afbeelding kan afwijken

#### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bedradingsschema's
- Bediening en display
- Artikelsleutel
- Opmerkingen
- Toebehoren



# Technische gegevens

## Basisgegevens

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Serie                     | LCS-1      |
| Schakelafstand $S_n$      | 1 ... 4 mm |
| Beveiligde schakelafstand | 4 mm       |

## Elektrische gegevens

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging |
|             | Ompoolbeveiliging    |

### Prestatiegegevens

|                                                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Voedingsspanning $U_B$                           | 10 ... 30 V, DC       |
| Restdrempel                                      | 0 ... 10 %, van $U_B$ |
| Nullaststroom                                    | 15 mA                 |
| Temperatuurdrijf, max. (in % van $S_n$ )         | 20 %                  |
| Herhalingsnauwkeurigheid, max. (in % van $S_n$ ) | 2 %                   |
| Nominale bedrijfsstroom                          | 100 mA                |

### Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 1 St. |
|----------------------------------|-------|

### Schakeluitgangen

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Type          | Digitale schakeluitgang |
| Spanningstype | DC                      |

### Schakeluitgang 1

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 2 |
| Schakelement    | Transistor, NPN      |
| Schakelprincipe | Breekcontact (NC)    |

## Tijdgedrag

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Schakelfrequentie | 100 Hz |
|-------------------|--------|

## Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 1 St. |
|----------------------|-------|

### Aansluiting 1

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Signaal OUT          |
|                  | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | Kunststof            |
| Aantal polen     | 4 -polig             |
| Codering         | A-gecodeerd          |

## Mechanische gegevens

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Bouwworm                            | cilindrisch                                         |
| Afmeting ( $\varnothing \times l$ ) | 12 mm x 75 mm                                       |
| Schroefdraadmaat                    | M12 x 1 mm                                          |
| Inbouwtype                          | Vlak                                                |
| Materiaal behuizing                 | Metaal                                              |
|                                     | RVS                                                 |
| Behuizing RVS                       | V2A                                                 |
| Materiaal actief vlak               | Kunststof, Polybutyleen (PBT)                       |
| Materiaal deksel                    | Kunststof, Polybutyleen (PBT)/<br>Polyamide (PA 12) |
| Nettogewicht                        | 25 g                                                |

## Bediening en display

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Type weergave                 | LED                                 |
| Aantal LED's                  | 2 St.                               |
| Bedieningselementen           | Meerslagenpotentiometer (12 slagen) |
| Functie van bedieningselement | Gevoeligheidsinstelling             |
| Schakelafstand instelbaar     | Ja                                  |

## Omgevingsgegevens

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -25 ... 85 °C |
|------------------------------|---------------|

## Certificeringen

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Beschermingsgraad | IP 67         |
| Beschermingsgraad | III           |
| Goedkeuringen     | c UL US       |
| Geldige norm      | IEC 60947-5-2 |

## Correctiefactoren

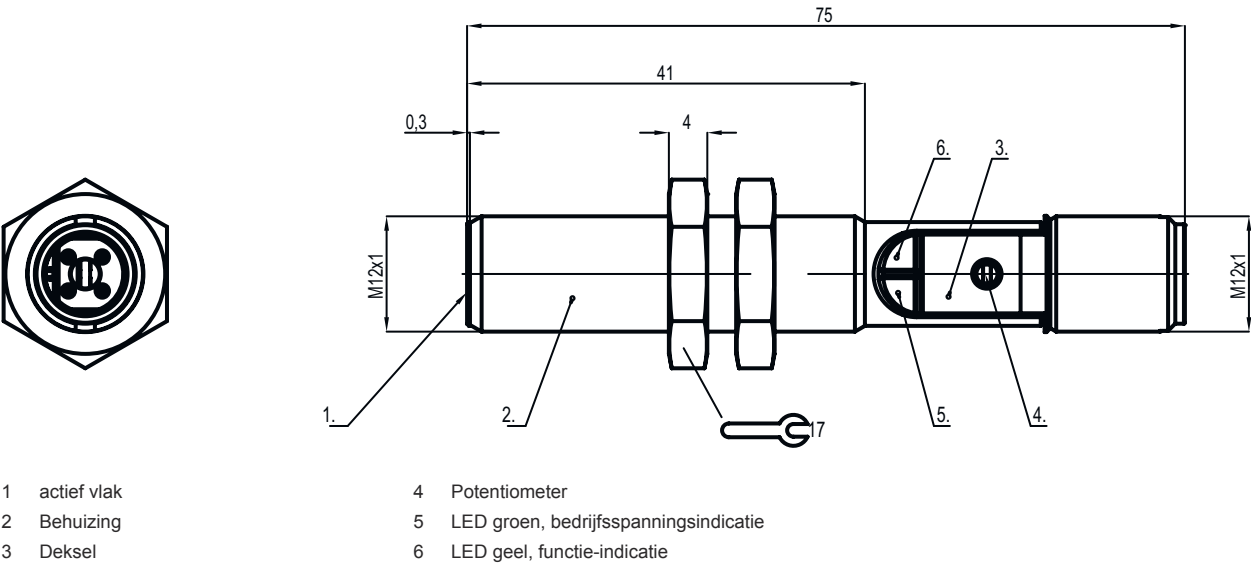
|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Aceton                       | 0,75          |
| Acrylhars                    | 0,1 ... 0,25  |
| Alcohol                      | 0,85          |
| Ammoniak                     | 0,7 ... 0,85  |
| Aniline                      | 0,4           |
| Benzine                      | 0,1           |
| Celluloid                    | 0,15          |
| Chloorvloeistof              | 0,1           |
| Eboniet                      | 0,15          |
| Epoxyhars                    | 0,15 ... 0,35 |
| Aardolie                     | 0,05          |
| Ethanol                      | 0,85          |
| Ethyleenglycol               | 0,93          |
| Freon R22 en 502 (vloeibaar) | 0,35          |
| Graan                        | 0,15 ... 0,3  |
| Glas                         | 0,2 ... 0,55  |
| Glycerine                    | 0,98          |
| Rubber                       | 0,15 ... 0,9  |
| Hout, nat                    | 0,6 ... 0,85  |
| Hout, droog                  | 0,1 ... 0,4   |
| Koolzuur                     | 0             |
| Lucht                        | 0             |
| Marmer                       | 0,5           |
| Meel                         | 0,05          |
| Melaminehars                 | 0,25 ... 0,55 |
| Melkpoeder                   | 0,2           |
| Nylon                        | 0,2 ... 0,3   |
| Oliehoudend papier           | 0,25          |
| Papier                       | 0,1           |
| Polyamide                    | 0,3           |
| Polyesterhars                | 0,15 ... 0,5  |
| Hardboard                    | 0,1 ... 0,3   |
| PTFE                         | 0,1           |
| Kwartsglas                   | 0,2           |
| Zout                         | 0,35          |
| Zand                         | 0,15 ... 0,3  |
| Water                        | 1             |
| Cementstof                   | 0,25          |
| Suiker                       | 0,15          |

Technische gegevens

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 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 |
| ETIM 5.0           | EC002715 |
| ETIM 6.0           | EC002715 |
| ETIM 7.0           | EC002715 |
| ETIM 8.0           | EC002715 |
| ETIM 9.0           | EC002715 |
| ETIM 10.0          | EC002715 |

Maattekeningen

Alle maten in millimeter



- 1 actief vlak
- 2 Behuizing
- 3 Deksel
- 4 Potentiometer
- 5 LED groen, bedrijfsspanningsindicatie
- 6 LED geel, functie-indicatie

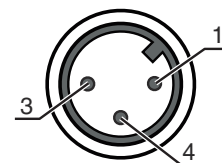
Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

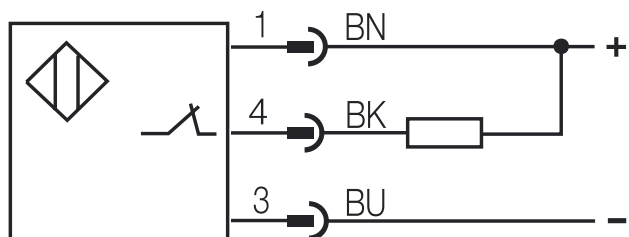
|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Signaal OUT          |
| Type aansluiting | Spanningsvoorziening |
| Schroefdraadmaat | Ronde stekker        |
| Type             | M12                  |
| Materiaal        | male                 |
| Aantal polen     | Kunststof            |
| Codering         | 4 -polig             |
|                  | A-gecodeerd          |

## Elektrische aansluiting

| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|-----|---------------|-------------|
| 1   | +10...30 V DC | bruin       |
| 2   | n.c.          | -           |
| 3   | GND           | blauw       |
| 4   | OUT           | zwart       |



## Bedradingschema's



## Bediening en display

| LED | Display              | Verklaring                     |
|-----|----------------------|--------------------------------|
| 1   | groen, permanent aan | Bedrijfsgeveerd                |
| 2   | geel, permanent aan  | Schakeluitgang/schakeltoestand |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJ KK

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCS</b> | <b>Werkingsprincipe</b><br>LCS: capacitieve sensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A</b>   | <b>Serie</b><br>1: serie 1 "Extended"<br>2: serie 2 "Advanced"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>BBB</b> | <b>Bouwvorm</b><br>M12: serie met M12 x 1 buitendraad<br>M18: serie met M18 x 1 buitendraad<br>M30: serie met M30 x 1,5 buitendraad<br>Q40: serie in hoekige uitvoering, lengte 40 mm<br>Q54: serie in hoekige uitvoering, lengte 54 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>C</b>   | <b>Behuizingsmateriaal</b><br>B: messing<br>M: metaal<br>P: kunststof/PBT<br>T: PTFE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>DDD</b> | <b>Meetbereik / inbouwtype</b><br>F03: typ. grenstafstand 3,0 mm / vlakke inbouw<br>F04: typ. grenstafstand 4,0 mm / vlakke inbouw<br>F05: typ. grenstafstand 5,0 mm / vlakke inbouw<br>F06: typ. grenstafstand 6,0 mm / vlakke inbouw<br>F08: typ. grenstafstand 8,0 mm / vlakke inbouw<br>F10: typ. grenstafstand 10,0 mm / vlakke inbouw<br>F15: typ. grenstafstand 15,0 mm / vlakke inbouw<br>F20: typ. grenstafstand 20,0 mm / vlakke inbouw<br>N06: typ. grenstafstand 6,0 mm / niet vlakke inbouw<br>N08: typ. grenstafstand 8,0 mm / niet vlakke inbouw<br>N10: typische limiet scanbereik 10,0 mm/niet vlakke inbouw<br>N15: typ. grenstafstand 15,0 mm / niet vlakke inbouw<br>N25: typ. grenstafstand 25,0 mm / niet vlakke inbouw<br>N30: typ. grenstafstand 30,0 mm / niet vlakke inbouw |

## Artikelsleutel

|            |                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b>   | <b>Uitgangsfunctie</b><br>B: breekcontact en maakcontact<br>N: NPN<br>P: PNP                                                        |
| <b>FF</b>  | <b>Schakeling</b><br>NC: breekcontact<br>NO: maakcontact<br>NP: programmeerbaar                                                     |
| <b>G</b>   | <b>Verbindingskabel</b><br>K: kabel<br>Vervalt: geen kabel                                                                          |
| <b>HHH</b> | <b>Kabellengte</b><br>020: lengte 2.000 mm<br>003: lengte 300 mm<br>Vervalt: geen kabel                                             |
| <b>I</b>   | <b>Kabelmateriaal</b><br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC                                                                                |
| <b>JJJ</b> | <b>Elektrische aansluiting</b><br>M08: ronde M8-stekkerverbinding, 3-polig<br>M12: ronde M12-stekkerverbinding, 4-polig (connector) |
| <b>KK</b>  | <b>Speciale uitvoering</b><br>L: IO-Link-interface<br>T: Teach-in<br>Vervalt: geen speciale uitvoering                              |

### Opmerking



Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Opmerkingen



### Gebruiken voor het bedoeld gebruik!



- Het product is geen veiligheidssensor en dient niet voor personenbeveiliging.
- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|  | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

## Toebehoren

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

## Bevestigingstechniek - overige

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming | Artikel  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K  | Klemstuk | Diameter, inwendig: 12 mm<br>Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Klemhouder<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar<br>Type bevestigingsonderdeel: star<br>Materiaal: Kunststof |

### Opmerking



🔗 Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina.