

## Karta danych technicznych

### Czujnik pojemnościowy

Nr art.: 50135725

LCS-1M30M-F15NNC-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Schemat elektryczny
- Obsługa i wskazanie
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Seria                              | LCS-1       |
| Odstęp przełączania S <sub>n</sub> | 2 ... 15 mm |
| Zabezpieczony odstęp przełączania  | 15 mm       |

Dane elektryczne

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciowa       |
|                      | Ochrona przed zmianą biegunów |

Parametry wydajnościowe

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub>               | 10 ... 30 V, DC              |
| Tętnienie resztkowe                             | 0 ... 10 %, z U <sub>B</sub> |
| Prąd w obwodzie otwartym                        | 15 mA                        |
| Dryf temperaturowy, maks. (w % S <sub>r</sub> ) | 20 %                         |
| Powtarzalność, maks. (w % S <sub>r</sub> )      | 2 %                          |
| Znamionowy prąd roboczy                         | 100 mA                       |

Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

Wyjścia przełączające

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Rodzaj          | Cyfrowe wyjście przełączające |
| Rodzaj napięcia | DC                            |

Wyjście przełączające 1

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 2            |
| Element przełączający | Tranzystor, NPN               |
| Zasada przełączania   | Styk normalnie zamknięty (NC) |

Zachowanie czasowe

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Częstotliwość przełączania | 100 Hz |
|----------------------------|--------|

Przyłącze

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Liczba przyłączy | 1 Piece(s)          |
| Przyłącze 1      |                     |
| Funkcja          | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne   |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

Dane mechaniczne

|                               |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                   | cyldryczny                                                |
| Rozmiar gwintu                | M30 x 1,5 mm                                              |
| Wymiar (Ø x L)                | 30 mm x 79 mm                                             |
| Rodzaj montażu                | na równi z powierzchnią                                   |
| Materiał obudowy              | Metal                                                     |
|                               | Stal nierdzewna                                           |
| Obudowa ze stali nierdzewnej  | V2A                                                       |
| Materiał aktywnej powierzchni | Tworzywo sztuczne, Polibutylen (PBT)                      |
| Materiał przykrywki           | Tworzywo sztuczne, Polibutylen (PBT)/<br>poliamid (PA 12) |
| Masa netto                    | 105 g                                                     |

Obsługa i wskazanie

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Rodzaj wskazania               | LED                       |
| Liczba LED                     | 2 Piece(s)                |
| Elementy sterujące             | Potencjometr (20-biegowy) |
| Funkcja elementu obsługowego   | Ustawianie czułości       |
| Regulowany odstęp przełączania | Tak                       |

Parametry otoczenia

Temperatura otoczenia podczas pracy -25 ... 85 °C

Certyfikaty

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

Współczynniki korekty

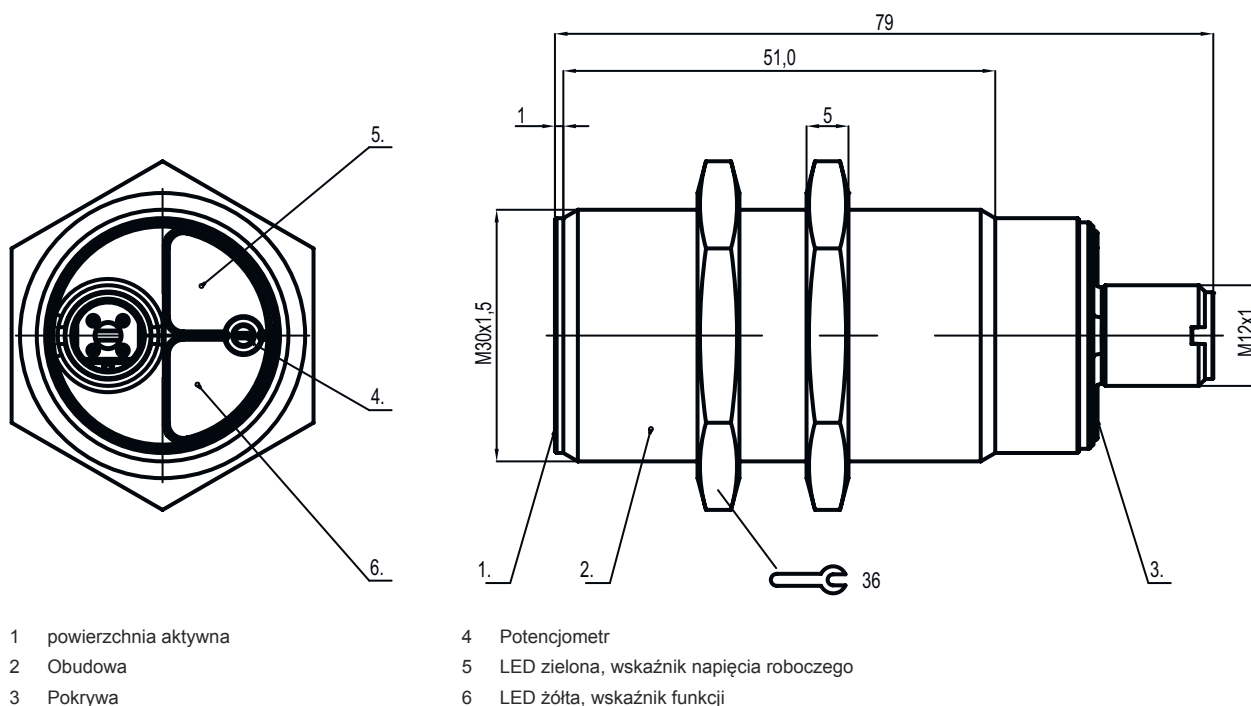
|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Aceton                   | 0,75          |
| Żywica akrylowa          | 0,1 ... 0,25  |
| Alkohol                  | 0,85          |
| Amoniak                  | 0,7 ... 0,85  |
| Anilina                  | 0,4           |
| Benzyna                  | 0,1           |
| Celuloid                 | 0,15          |
| Chlor płynny             | 0,1           |
| Ebonit                   | 0,15          |
| Żywica epoksydowa        | 0,15 ... 0,35 |
| Ropa naftowa             | 0,05          |
| Etanol                   | 0,85          |
| Glikol etylenowy         | 0,93          |
| Freon R22 i 502 (płynny) | 0,35          |
| Zboże                    | 0,15 ... 0,3  |
| Szkło                    | 0,2 ... 0,55  |
| Gliceryna                | 0,98          |
| Guma                     | 0,15 ... 0,9  |
| Drewno, mokre            | 0,6 ... 0,85  |
| Drewno, suche            | 0,1 ... 0,4   |
| Kwas węglowy             | 0             |
| Powietrze                | 0             |
| Marmur                   | 0,5           |
| Mąka                     | 0,05          |
| Żywica melaminowa        | 0,25 ... 0,55 |
| Mleko w proszku          | 0,2           |
| Nylon                    | 0,2 ... 0,3   |
| Papier zaolejony         | 0,25          |
| Papier                   | 0,1           |
| Poliamid                 | 0,3           |
| Żywica poliestrowa       | 0,15 ... 0,5  |
| Tektura                  | 0,1 ... 0,3   |
| PTFE                     | 0,1           |
| Szkło kwarcowe           | 0,2           |
| Sól                      | 0,35          |
| Piasek                   | 0,15 ... 0,3  |
| Woda                     | 1             |
| Pył cementowy            | 0,25          |
| Cukier                   | 0,15          |

## Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 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 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

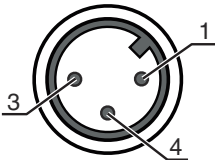


Przylącze elektryczne

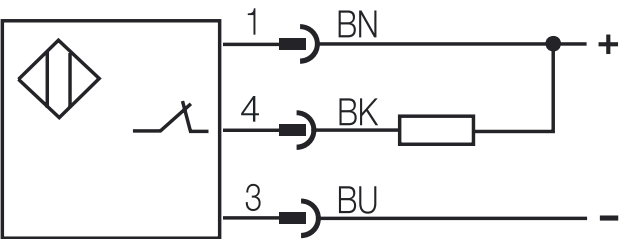
Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne   |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

| Pin | Obsadzenie pinów | Kolor żyły |
|-----|------------------|------------|
| 1   | +10...30 V DC    | brązowy    |
| 2   | n.c.             | -          |
| 3   | GND              | niebieski  |
| 4   | OUT              | czarny     |



Schemat elektryczny



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                               |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowy do pracy                         |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Wyjście przełączające/stan przełączenia |

Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LCS | <b>Zasada działania</b><br>LCS: czujnik pojemnościowy                                                                                                                                                                                                                       |
| A   | 1: seria 1 "Extended"<br>2: seria 2 "Advanced"                                                                                                                                                                                                                              |
| BBB | <b>Konstrukcja</b><br>M12: seria z M12 x 1 gwint zewnętrzny<br>M18: seria z M18 x 1 gwint zewnętrzny<br>M30: seria z M30 x 1,5 gwint zewnętrzny<br>Q40: seria o konstrukcji prostopadłościowej, długość 40 mm<br>Q54: seria o konstrukcji prostopadłościowej, długość 54 mm |
| C   | <b>Materiał obudowy</b><br>B: mosiądz<br>M: metal<br>P: plastik/PBT<br>T: PTFE                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDD | <b>Zakres pomiarowy / rodzaj montażu</b><br>F03: typ. maksymalny zasięg 3,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F04: typ. maksymalny zasięg 4,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F05: typ. maksymalny zasięg 5,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F06: typ. maksymalny zasięg 6,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F08: typ. maksymalny zasięg 8,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F10: typ. maksymalny zasięg 10,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F15: typ. maksymalny zasięg 15,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>F20: typ. maksymalny zasięg 20,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>N06: typ. maksymalny zasięg 6,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>N08: typ. maksymalny zasięg 8,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>N15: typ. maksymalny zasięg 15,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>N25: typ. maksymalny zasięg 25,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br>N30: typ. maksymalny zasięg 30,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony |
| E   | <b>Funkcja wyjściowa</b><br>B: zestyk normalnie otwarty i zwierny<br>N: NPN<br>P: PNP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FF  | <b>Przełączanie</b><br>NC (styk normalnie zamknięty)<br>NO (styk normalnie otwarty)<br>NP: swobodnie programowalny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| G   | <b>Kabel przyłączeniowy</b><br>K: kabel<br>brak: nie ma kabla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| HHH | <b>Długość kabla</b><br>020: długość 2000 mm<br>003: długość 300 mm<br>brak: nie ma kabla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| I   | <b>Materiał kabla</b><br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| JJJ | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M08: okrągłe połączenie wtykowe M8, 3-biegunowe<br>M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (wtyczka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| KK  | <b>Wyposażenie specjalne</b><br>L: interfejs IO-Link<br>T: przyzucanie<br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

Wskazówki

**Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!**



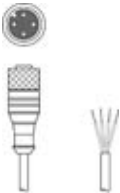
⚠ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.

⚠ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.

⚠ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|                                                                                   | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Wskazówka



🔗 Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.