

## Karta danych technicznych

### Ultradźwiękowy czujnik odległości

Nr art.: 50150586

DMU412B-500/LCT-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| Seria   | 412B                          |
| zawarty | 2 szt. nakrętki montażowe M12 |

### Wersja specjalna

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Wersja specjalna | Praca w trybie Multiplex |
|                  | Tryb synchronizacji      |
|                  | Wejście przyzucania      |

### Parametry

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 338 years |
|------|-----------|

### Dane ultradźwięków

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Częstotliwość ultradźwięków | 290 kHz              |
| Kierunek świecenia          | na stronie przedniej |
| Kąt rozproszenia wiązki     | 3 ... 11 °           |

### Dane pomiarowe

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Zakres pomiarowy                        | 15 ... 500 mm           |
| Rozdzielczość                           | < 0,3 mm / < 0,5 mm     |
| Dokładność                              | 2 %                     |
| Wielkość odniesienia dokładność         | Wartość końcowa         |
| Powtarzalność                           | 0,5 mm, Wartość końcowa |
| Dryf temperaturowy                      | 2 %                     |
| Wielkość odniesienia dryf temperaturowy | Wartość końcowa         |

### Dane elektryczne

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwindukcyjna      |
|                      | Ochrona przecizwarciowa        |
|                      | Ochrona przed zamianą biegunów |

#### Parametry wydajnościowe

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 12 ... 30 V, DC     |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 10 %, z $U_B$ |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 35 mA         |
| Histeresa przełączania   | 4 %                 |

#### Wejścia

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Liczba wejść przyzucania | 1 Piece(s) |
|--------------------------|------------|

#### Wejścia przyzucania

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Napięcie przełączające | high: $\geq 12V$ |
|                        | low: $\leq 2 V$  |
| Opór wejściowy         | 110.000 $\Omega$ |

#### Wejście przyzucania 1

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Stan przełączania active | high |
|--------------------------|------|

#### Wyjścia

|                                        |                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Liczba wyjść analogowych               | 1 Piece(s)                                      |
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s)                                      |
| Rezystancja obciążenia                 | 100 ... 1.000 $\Omega$ , < (+Vs - 10V) / 0,02 A |

#### Wyjścia analogowe

|      |             |
|------|-------------|
| Prąd | 4 ... 20 mA |
|------|-------------|

#### Wyjście analogowe 1

|        |      |
|--------|------|
| Rodzaj | Prąd |
|--------|------|

### Wyjścia przełączające

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Rodzaj napięcia           | DC              |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA          |
| Napięcie przełączające    | low: $\leq 2 V$ |

### Wyjście przełączające 1

|                       |                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                              |
| Zasada przełączania   | IO-Link / rozjaśniający (PNP) / ściemniający (NPN) |

### Zachowanie czasowe

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Częstotliwość przełączania | 12 Hz   |
| Czas reakcji               | < 40 ms |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms  |

### Interfejs

|        |         |
|--------|---------|
| Rodzaj | IO-Link |
|--------|---------|

### IO-Link

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| COM-Mode                | COM2        |
| Min. cycle time         | COM2 = 8 ms |
| Frametyp                | 2.2         |
| Specyfikacja            | V1.1        |
| Device ID               | 3105        |
| SIO-Mode support        | Tak         |
| Dane procesowe, długość | 48 bitów    |

### Przylącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przylączy | 1 Piece(s) |
|------------------|------------|

### Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Wejście przyzucania |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

### Dane mechaniczne

|                                     |                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                         | cylindryczny                                              |
| Wymiar ( $\varnothing \times L$ )   | 12 mm x 50 mm                                             |
| Rozmiar gwintu                      | M12 x 1 mm                                                |
| Materiał obudowy                    | Metal                                                     |
| Obudowa metalowa                    | Mosiądz niklowany                                         |
| Materiał przetwornika ultradźwięków | Piezoceramiczne (zawiera cyrkonian-tytanian ołowiu (PZT)) |
| Masa netto                          | 32 g                                                      |
| Kolor obudowy                       | srebrny                                                   |

### Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 Piece(s) |

### Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -25 ... 65 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 75 °C |

## Dane techniczne

### Certyfikaty

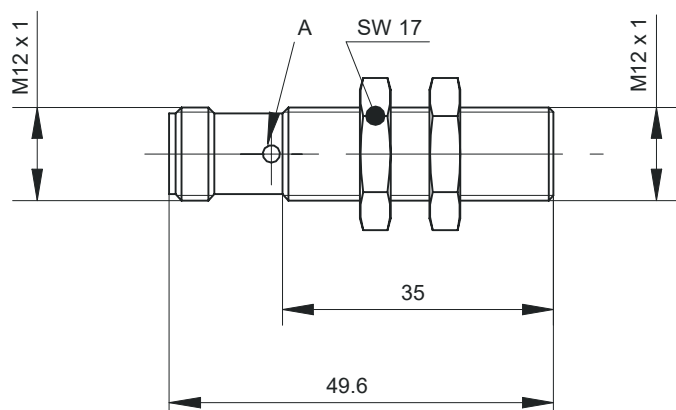
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272803 |
| ECLASS 8.0          | 27272803 |
| ECLASS 9.0          | 27272803 |
| ECLASS 10.0         | 27272803 |
| ECLASS 11.0         | 27272803 |
| ECLASS 12.0         | 27272803 |
| ECLASS 13.0         | 27272803 |
| ECLASS 14.0         | 27272803 |
| ECLASS 15.0         | 27272803 |
| ECLASS 16.0         | 27272803 |
| ETIM 5.0            | EC001849 |
| ETIM 6.0            | EC001849 |
| ETIM 7.0            | EC001849 |
| ETIM 8.0            | EC001849 |
| ETIM 9.0            | EC001849 |
| ETIM 10.0           | EC001849 |
| UNSPSC 26.08        | 41111960 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



A Dioda wskazująca

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

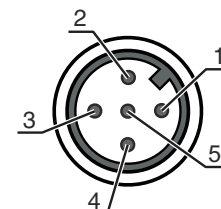
|         |                     |
|---------|---------------------|
| Funkcja | Sygnał IN           |
|         | Sygnał OUT          |
|         | Wejście przyuczania |
|         | Zasilanie napięciem |

## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

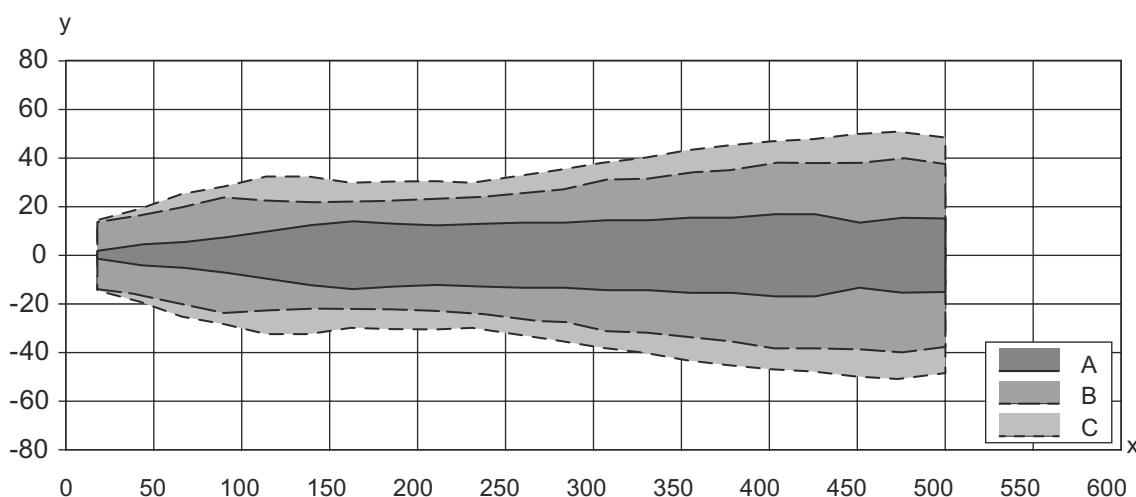
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | male            |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 5 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A  |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 2   | OUT V            |
| 3   | GND              |
| 4   | IO-Link / OUT 1  |
| 5   | Przyuczenie      |



## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji  
standardowy obiekt o rozmiarze 30 x 30 mm, ustawiony pod kątem prostym do osi referencyjnej  
czujnika



x Odstęp obiektu od czujnika [mm]

y Boczne przesunięcie względem osi referencyjnej [mm]

A wąski

B średni

C szeroki

## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie         |
|-----|-------------------------|-------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Obiekt rozpoznany |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA</b>  | <b>Zasada działania</b><br>HTU: czujnik ultradźwiękowy, zasada rozproszonego odbicia z tłumieniem tła<br>DMU: czujnik ultradźwiękowy, zasada pomiaru odległości                                                                                                                                 |
| <b>4BB</b>  | <b>Konstrukcja</b><br>420B: prostopadłościenny<br>412B: cylindryczny z gwintem M12                                                                                                                                                                                                              |
| <b>xxxx</b> | <b>Zasięg</b><br>Zasięg roboczy w milimetrach                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>C</b>    | <b>Regulacja zasięgu</b><br>3: przyuczenie poprzez przycisk                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>D</b>    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4</b><br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające<br>L: IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) |
| <b>E</b>    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 2/IN: pin 2</b><br>T: przyuczenie poprzez przewód<br>C: wyjście analogowe prąd<br>V: Wyjście analogowe napięcie<br>X: pin bez obsadzenia<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające                        |
| <b>F</b>    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 3/IN: pin 5</b><br>T: przyuczenie poprzez przewód                                                                                                                                                                                                        |
| <b>GG</b>   | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M12: okrągły łącznik wtykowy M12<br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8                                                                                                                                                                                              |

### Wskazówka

|                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wskazówki

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!</b>                                                                                                                                                                                                 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</li> <li>Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</li> <li>Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC |

## Akcesoria

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC |

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5  | Kątownik mocujący | Średnica, wewnętrzna: 12 mm<br>Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Stal nierdzewna |

## Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K    | Element zaciskowy | Średnica, wewnętrzna: 12 mm<br>Wersja elementu mocującego: Uchwyty zaciskowe<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Tworzywo sztuczne |

### Wskazówka



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