

## Karta danych technicznych

### Ultradźwiękowy czujnik odległości

Nr art.: 50149546  
DMU218-1500/LV-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   | 200                           |
| zawarty | 2 szt. nakrętki montażowe M18 |

### Wersja specjalna

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

### Parametry

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 643 years |
|------|-----------|

### Dane ultradźwięków

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Częstotliwość ultradźwięków | 200 kHz              |
| Kierunek świecenia          | na stronie przedniej |
| Kąt rozproszenia wiązki     | 16 °                 |

### Dane pomiarowe

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Zakres pomiarowy                    | 150 ... 1.500 mm |
| Rozdzielczość                       | 1,0 mm           |
| Rozdzielczość wyjścia analogowego   | 1 mm             |
| Powtarzalność                       | 0,07 %           |
| Wielkość odniesienia, powtarzalność | Wartość końcowa  |
| Dryf temperaturowy                  | 0,2 %/K          |
| Błąd liniowości                     | 0,5 %            |

### Dane elektryczne

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova |
|----------------------|-------------------------|

#### Parametry wydajnościowe

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 18 ... 30 V, DC     |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 10 %, z $U_B$ |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 40 mA         |
| Histeresa przełączania   | 2 mm                |

#### Wyjścia

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| Liczba wyjść analogowych               | 1 Piece(s)        |
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s)        |
| Rezystancja obciążenia                 | > 10.000 $\Omega$ |

#### Wyjścia analogowe

##### Wyjście analogowe 1

|        |          |
|--------|----------|
| Rodzaj | Napięcie |
|--------|----------|

#### Wyjścia przełączające

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Rodzaj napięcia           | DC              |
| Prąd przełączający, maks. | 150 mA          |
| Napięcie przełączające    | low: $\leq 2$ V |

##### Wyjście przełączające 1

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

### Zachowanie czasowe

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Częstotliwość przełączania | 5 Hz   |
| Czas reakcji               | 100 ms |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms |

### Interfejs

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Rodzaj           | IO-Link        |
| IO-Link          |                |
| COM-Mode         | COM2           |
| Profile          | Common Profile |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms  |
| Frametyp         | 2.2            |
| Specyfikacja     | V1.1           |
| Device ID        | 3092           |
| SIO-Mode support | Nie            |

### Przylącze

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

#### Przylącze 1

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

### Dane mechaniczne

|                                     |                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                         | cyldryczny                                                   |
| Wymiar ( $\varnothing \times L$ )   | 18 mm x 55 mm                                                |
| Rozmiar gwintu                      | M18 x 1 mm                                                   |
| Materiał obudowy                    | Metal                                                        |
| Obudowa metalowa                    | Mosiądz niklowany                                            |
| Materiał przetwornika ultradźwięków | Piezoceramiczne (zawiera cyrkonian-<br>tytanian ołowiu (PZT) |
| Masa netto                          | 30 g                                                         |
| Kolor obudowy                       | srebrny                                                      |

### Obsługa i wskazanie

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

### Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -25 ... 70 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -25 ... 70 °C |

### Certyfikaty

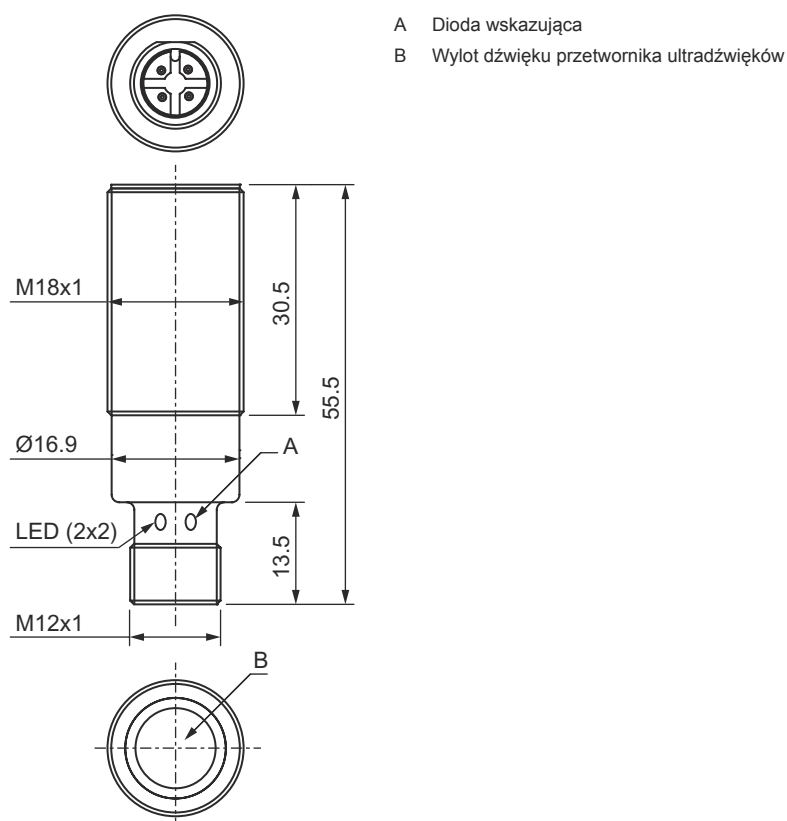
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0            | EC001849 |
| ETIM 6.0            | EC001849 |
| ETIM 7.0            | EC001849 |
| ETIM 8.0            | EC001849 |
| ETIM 9.0            | EC001849 |
| ETIM 10.0           | EC001849 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

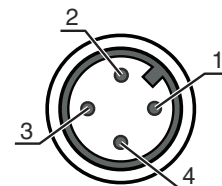


## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

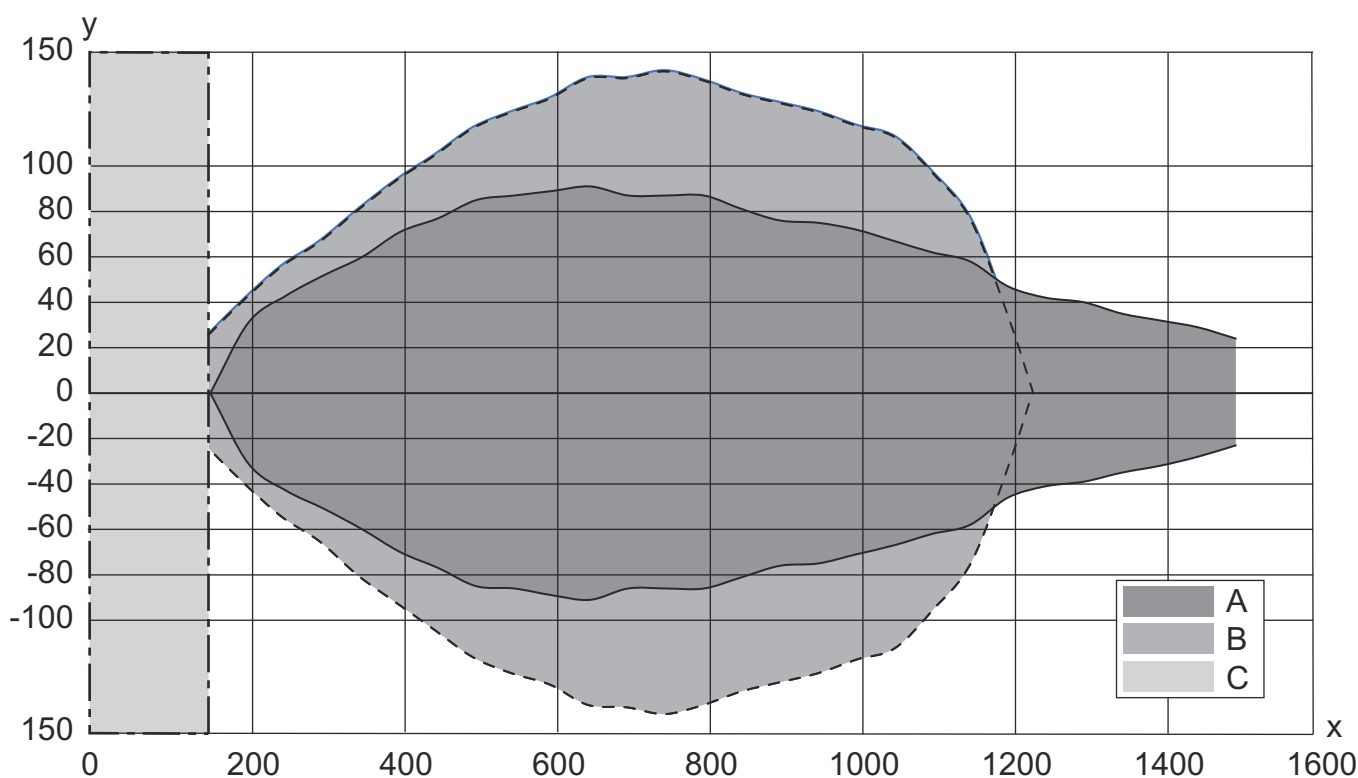
|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT           |
|                  | Wejście przyłączania |
|                  | Zasilanie napięciem  |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe      |
| Rozmiar gwintu   | M12            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

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



## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji



x Odstęp obiektu [mm]

y Szerokość wiązki dźwięku [mm]

A Płyta 200 x 200 mm

B Pręt okrągły Ø 25 mm

C Minimalny odstęp w mm

## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                               |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy                       |
|     | zielony, migające       | Komunikacja IO-Link                     |
|     | żółty, światło ciągłe   | Wyjście przełączające/stan przełączenia |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: AAA2BB-xxxx/CD-EE

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | <b>Zasada działania</b><br>HTU: czujnik ultradźwiękowy, zasada rozproszonego odbicia z tłumieniem tła<br>DMU: czujnik ultradźwiękowy, zasada pomiaru odległości                                                                                                |
| 2BB  | <b>Konstrukcja</b><br>208: cylindryczny z gwintem M8<br>212: cylindryczny z gwintem M12<br>218: cylindryczny z gwintem M18<br>230: cylindryczny z gwintem M30                                                                                                  |
| xxxx | <b>Zasięg</b><br>Zasięg roboczy w milimetrach                                                                                                                                                                                                                  |
| C    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4</b><br>2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające<br>N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające<br>4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające<br>P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające<br>L: IO-Link |
| D    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 2/IN: pin 2</b><br>T: przyłączenie poprzez przewód<br>A: prąd i napięcie wyjścia analogowego (ustawienie fabryczne)<br>V: Wyjście analogowe napięcie                                                                    |
| EE   | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<br>M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (wtyczka)                                                                                                            |

### 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 – jednostka przyłączeniowa

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie            | Artykuł                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Moduł nadrzędny IO-Link | Rodzaj: Moduł nadrzędny IO-Link<br>Pobór prądu, maks.: 11.000 mA<br>Wyjścia przełączających na każde przyłącze czujnika: 1 Piece(s)<br>Wyjście przełączające: Tranzystor, PNP<br>Interfejs: IO-Link, Automatyczne wykrywanie protokołów, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Złącza: 12 Piece(s)<br>Przyłączy czujników: 8 Piece(s)<br>Przyłącza dla napięcia zasilania: 2 Piece(s)<br>Przyłącza interfejsów: 2 Piece(s)<br>Stopień ochrony: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | 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: PVC  |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, 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: PVC |

### Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113548 | BT D18M.5  | Kątownik mocujący | Średnica, wewnętrzna: 18 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                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111501 | MC 018K    | Element zaciskowy | Średnica, wewnętrzna: 18 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 |

## Akcesoria

### Ogólne

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie  | Artykuł                  | Opis                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50149785 | UA US90-M18 | Nakładka przekierowująca | Rodzaj artykułu: Nakładka przekierowująca dla czujników ultradźwiękowych<br>Rozmiar gwintu: M18<br>Średnica: 18 mm<br>Długość: 30 mm |

#### Wskazówka



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