

## Karta danych technicznych

### Ultradźwiękowy czujnik odległości

Nr art.: 50150582  
DMU420B-1000.3/LV-M8



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 | 420B |
|-------|------|

### Parametry

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 425 years |
|------|-----------|

### Dane ultradźwięków

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Częstotliwość ultradźwięków | 220 kHz              |
| Kierunek świecenia          | na stronie przedniej |
| Kąt rozproszenia wiązki     | 1 ... 5 °            |

### Dane pomiarowe

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Zakres pomiarowy                        | 20 ... 1.000 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<br>Ochrona przecizwarciowa<br>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 %                 |

#### Wyjścia

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

#### Wyjścia analogowe

|          |            |
|----------|------------|
| Napięcie | 0 ... 10 V |
|----------|------------|

#### Wyjście analogowe 1

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

#### 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)/<br>ściemniający (NPN) |

### Zachowanie czasowe

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Częstotliwość przełączania | 8 Hz    |
| Czas reakcji               | < 60 ms |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms  |

### Interfejs

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

### IO-Link

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| COM-Mode                | COM2         |
| Min. cycle time         | COM2 = 12 ms |
| Frametyp                | 2.2          |
| Specyfikacja            | V1.1         |
| Device ID               | 3102         |
| SIO-Mode support        | Tak          |
| Dane procesowe, długość | 48 bitów     |

### Przyłącze

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

#### Przyłącze 1

|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN<br>Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                                |
| Rozmiar gwintu   | M8                                             |
| Typ              | male                                           |
| Materiał         | Metal                                          |
| Liczba pinów     | 4 -pin                                         |

### Dane mechaniczne

|                                     |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                         | prostopadłościenny                                            |
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)         | 20,5 mm x 41 mm x 15 mm                                       |
| Materiał obudowy                    | Tworzywo sztuczne                                             |
| Obudowa z tworzywa sztucznego       | ASA, PMMA                                                     |
| Materiał przetwornika ultradźwięków | Piezoceramiczne (zawiera cyrkonian-<br>tytanian ołowiu (PZT)) |
| Masa netto                          | 22 g                                                          |
| Kolor obudowy                       | czerwony                                                      |
| Rodzaj mocowania                    | Mocowanie przelotowe                                          |

### Obsługa i wskazanie

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Rodzaj wskazania             | LED                        |
| Liczba LED                   | 3 Piece(s)                 |
| Elementy sterujące           | Przycisk przyuczania       |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawienie zakresu odczytu |

### Parametry otoczenia

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

### Certyfikaty

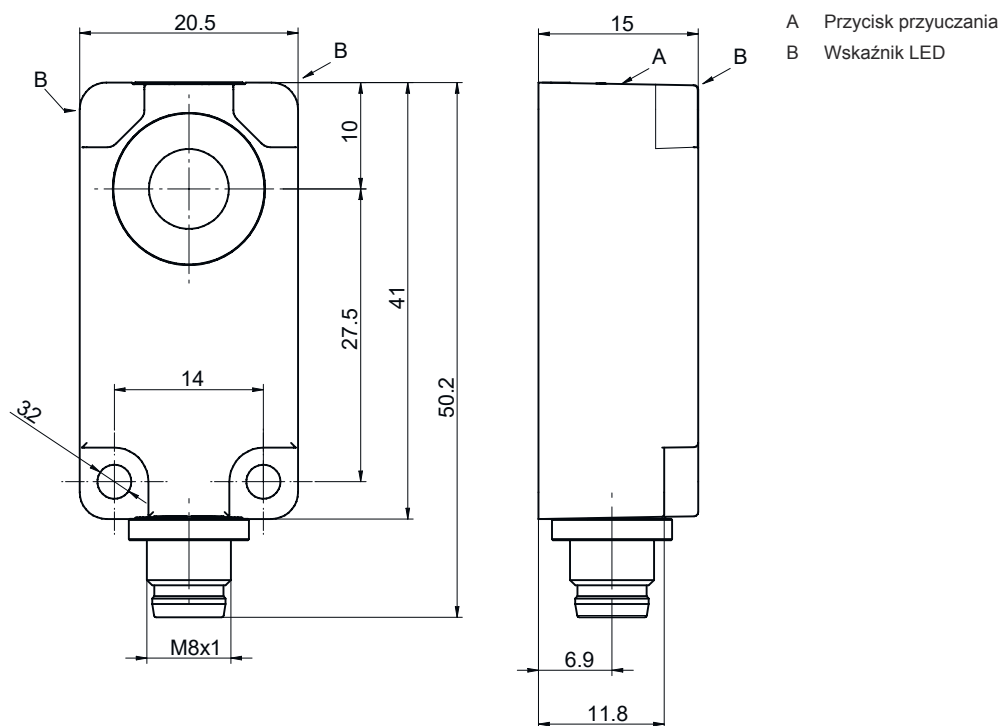
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## 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 IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |

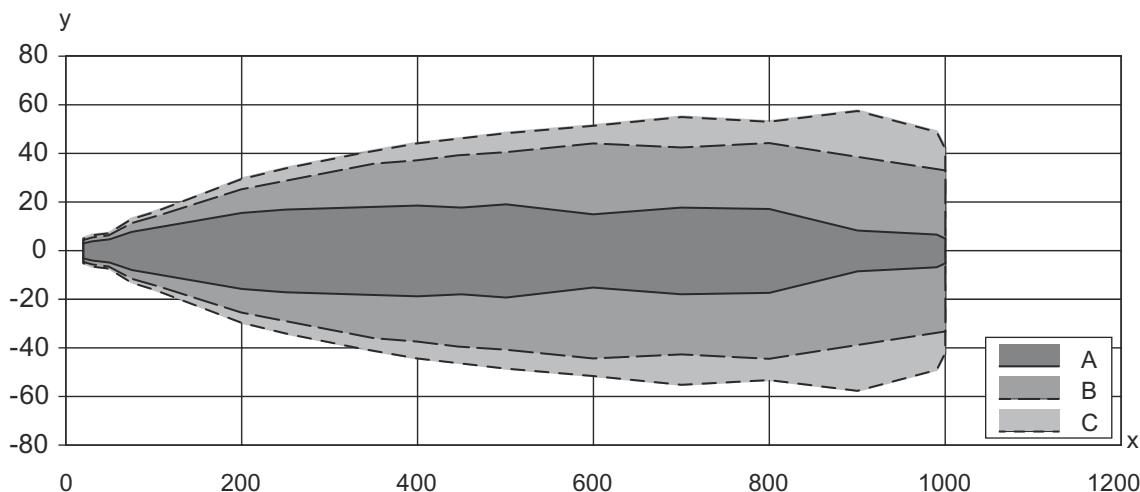
### Pin Obsadzenie pinów

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



## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji  
standardowy obiekt o rozmiarze 15 x 15 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   | niebieski, światło ciągłe | Przyłączenie aktywne |
| 2   | zielony, światło ciągłe   | Gotowość do pracy    |
| 3   | 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: przyuczanie 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: przyuczanie 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: przyuczanie 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



### 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.



### W przypadku aplikacji UL:



- W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code).

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, 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  |
|                                                                                   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, kątowny, female, 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 |

#### Wskazówka



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