

## Karta danych technicznych

### Czujnik ultradźwiękowy

Nr art.: 50150576

HTU420B-1000.3/L6-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                               |
| Zasada działania | Zasada wykrywania z tłumieniem tła |

## Wersja specjalna

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

## Parametry

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 422 years |
|------|-----------|

## Dane ultradźwięków

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Zasięg roboczy              | 0,02 ... 1 m         |
| Zasięg roboczy              | gwarantowany zasięg  |
| Częstotliwość ultradźwięków | 220 kHz              |
| Przebieg wiązki dźwięku     | standard             |
| Kierunek świecenia          | na stronie przedniej |
| Kąt rozproszenia wiązki     | 1 ... 5 °            |
| Zakres regulacji            | 20 ... 1.000 mm      |

## Dane pomiarowe

|                                         |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|
| Rozdzielczość                           | < 0,3 mm        |
| Powtarzalność                           | 0,5 mm          |
| 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 %                 |

## Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 2 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## 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) |

## Wyjście przełączające 2

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                  |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający (PNP)/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               | 3076         |
| SIO-Mode support        | Tak          |
| Dane procesowe, długość | 48 bitów     |

## Przylącze

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

## Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | 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                   | 4 Piece(s)                 |
| Elementy sterujące           | Przycisk przyuczenia       |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawienie zakresu odczytu |

## Parametry otoczenia

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

## Certyfikaty

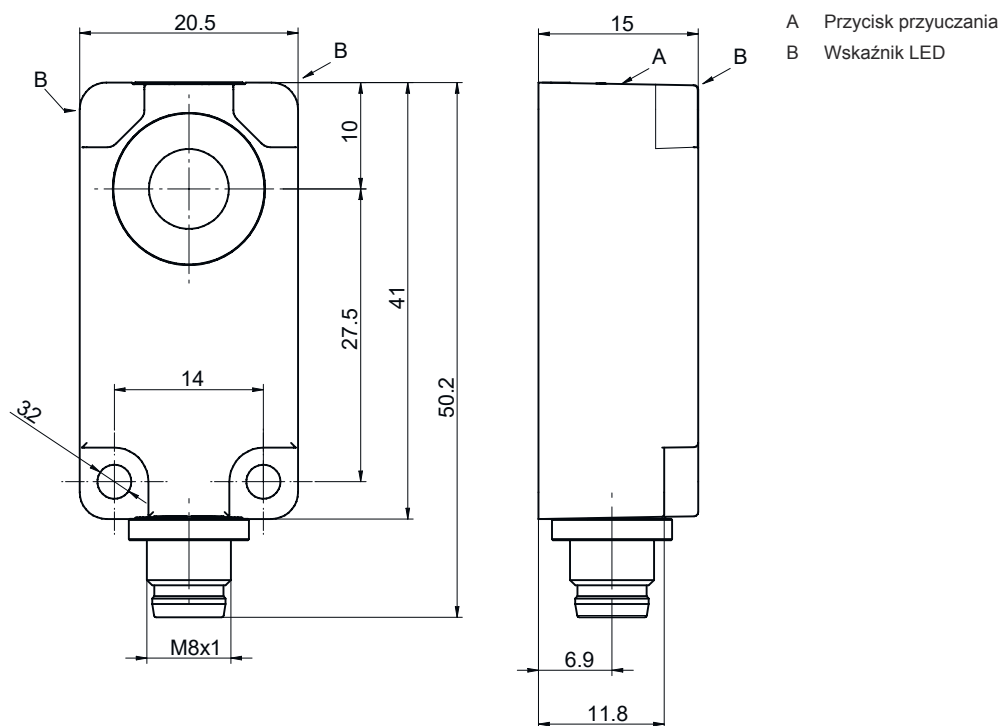
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## 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

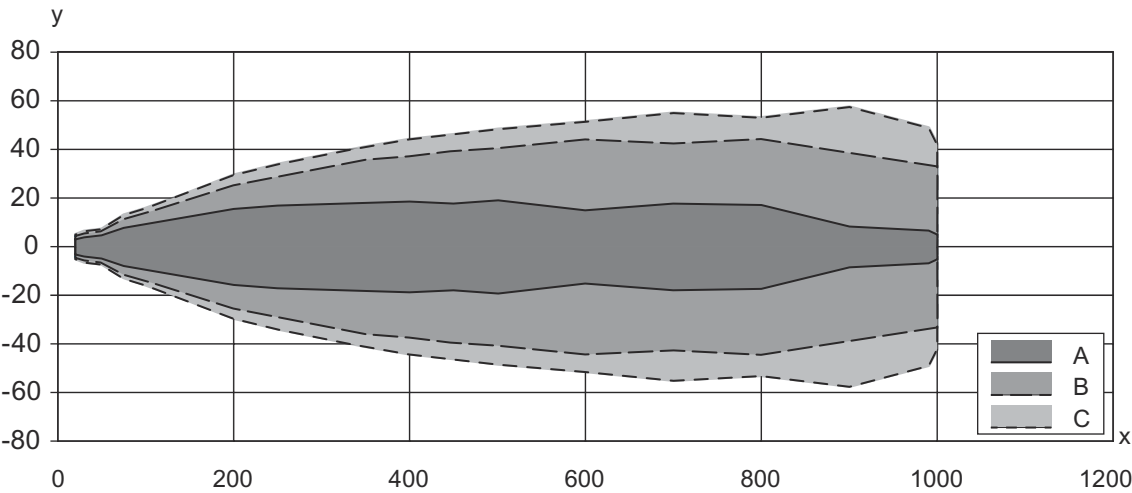
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
|                  |                     |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |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

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 2   | OUT 2            |
| 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     | OUT 1                |
| 4   | czerwony, światło ciągłe  | OUT 2                |

## Kod artykułu

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

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | <b>Zasada działania</b><br>HTU: czujnik ultradźwiękowy, zasada rozproszonego odbicia z tłumieniem tła<br>DMU: czujnik ultradźwiękowy, zasada pomiaru odległości                                                                                                                                 |
| 4BB  | <b>Konstrukcja</b><br>420B: prostopadłościenny<br>412B: cylindryczny z gwintem M12                                                                                                                                                                                                              |
| xxxx | <b>Zasięg</b><br>Zasięg roboczy w milimetrach                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C    | <b>Regulacja zasięgu</b><br>3: przyuczanie poprzez przycisk                                                                                                                                                                                                                                     |
| D    | <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) |
| E    | <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                        |
| F    | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 3/IN: pin 5</b><br>T: przyuczanie poprzez przewód                                                                                                                                                                                                        |
| GG   | <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 [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.



## 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.