

## Karta danych technicznych Czujnik ultradźwiękowy

Nr art.: 50149534

HTU212-400/PT-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                                |
| Zasada działania | Zasada wykrywania z tłumieniem tła |
| zawarty          | 2 szt. nakrętki montażowe M12      |

## Wersja specjalna

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Wersja specjalna | Wejście przyuczania |
|------------------|---------------------|

## Parametry

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 575 years |
|------|-----------|

## Dane ultradźwięków

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Zasięg roboczy              | 0,04 ... 0,4 m       |
| Zasięg roboczy              | gwarantowany zasięg  |
| Częstotliwość ultradźwięków | 300 kHz              |
| Przebieg wiązki dźwięku     | standard             |
| Kierunek świecenia          | na stronie przedniej |
| Kąt rozproszenia wiązki     | 20 °                 |
| Zakres regulacji            | 40 ... 400 mm        |

## Dane pomiarowe

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Rozdzielczość                       | 1,0 mm          |
| Powtarzalność                       | 0,4 %           |
| Wielkość odniesienia, powtarzalność | Wartość końcowa |
| Dryf temperaturowy                  | 0,2 %/K         |

## Dane elektryczne

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova<br>Ochrona przed zamianą biegunów |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|

## 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                |

## Wejścia

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

## Wejścia przyuczania

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Rodzaj napięcia        | DC                                 |
| Napięcie przełączające | high: $\geq 9V$<br>low: $\leq 2 V$ |

## Wejście przyuczania 1

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

## Wyjścia

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

## Wyjścia przełączające

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

## Wyjście przełączające 1

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |
| Zasada przełączania   | ściemniający    |

## Zachowanie czasowe

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Częstotliwość przełączania | 10 Hz  |
| Czas reakcji               | 50 ms  |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms |

## Przyłącze

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

## Przyłącze 1

|                  |                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|
| Funkcja          | Sygnal OUT<br>Wejście przyuczania<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                                          |
| Rozmiar gwintu   | M12                                                      |
| Typ              | male                                                     |
| Materiał         | Metal                                                    |
| Liczba pinów     | 4 -pin                                                   |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                                           |

## Dane mechaniczne

|                                     |                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                         | cylindryczny                                              |
| Wymiar ( $\varnothing \times L$ )   | 12 mm x 65 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                          | 17 g                                                      |
| Kolor obudowy                       | srebrny                                                   |

## Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 1 Piece(s) |

## Parametry otoczenia

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

## Certyfikaty

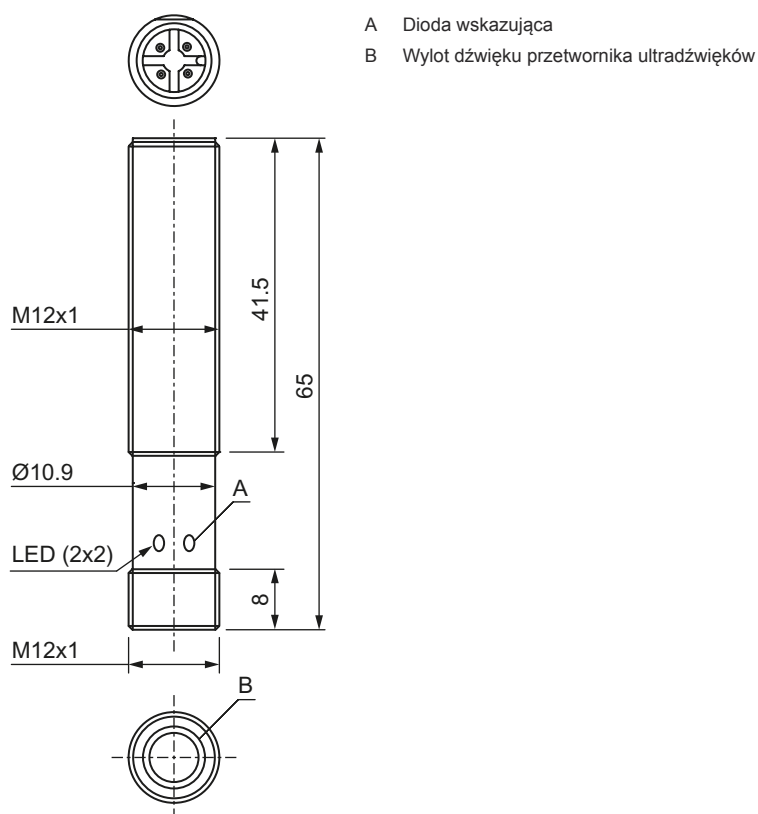
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## 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

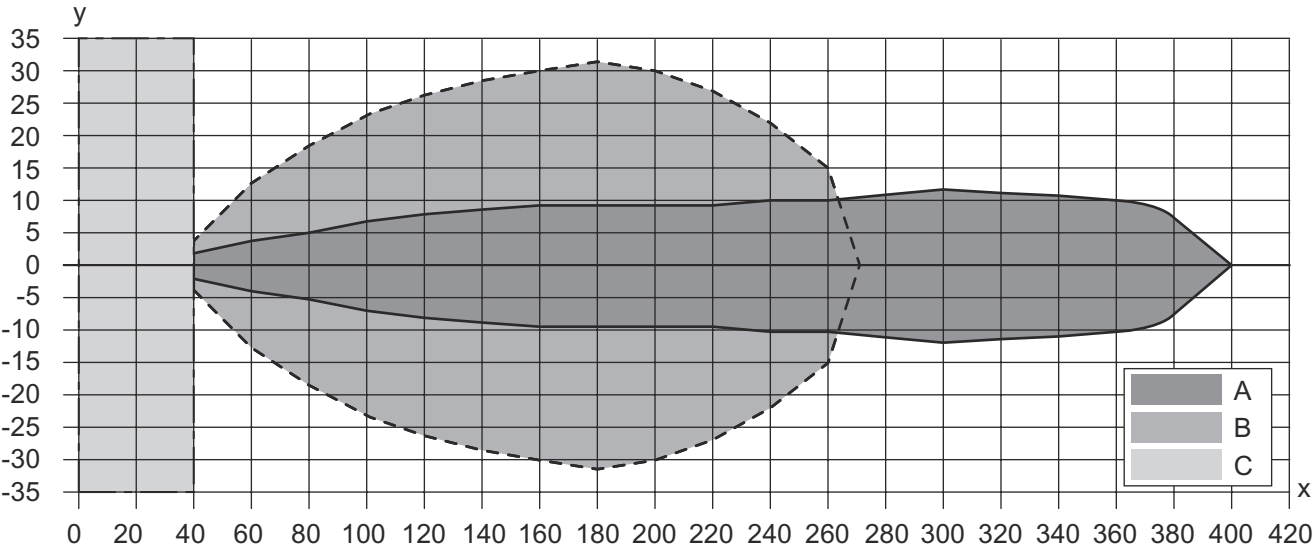
|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT           |
|                  | Wejście przyłączania |
|                  | Zasilanie napięciem  |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe      |
| Rozmiar gwintu   | M12            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

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 2   | IN 1             |
| 3   | GND              |
| 4   | 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 10 mm  
C    Minimalny odstęp w mm

Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                               |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | żółty, światło ciągłe   | Gotowość do pracy                       |
|     | zielony, 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: Wyjście analogowe prąd<br>V: Wyjście analogowe napięcie                                                                                                        |
| EE   | <b>Przyłącze 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 [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                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |

## Akcesoria

## 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.