

## Karta danych technicznych

### Czujnik indukcyjny

Nr art.: 50154810

IS 212MM/4NO.5F-4E0-S12

#### Treść

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



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Seria                            | 212          |
| Typ. granica zakresu pracy $S_n$ | 4 mm         |
| Zasięg roboczy $S_a$             | 0 ... 3,2 mm |

### Wersja specjalna

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Wersja specjalna | Proces washdown w 100°C do 15 min |
|------------------|-----------------------------------|

### Parametry

### Dane elektryczne

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

### Parametry wydajnościowe

|  |   |
|--|---|
| Napięcie zasilania $U_B$               | 10 ... 30 V, DC                         |
| Tętnienie resztkowe                    | 0 ... 10 %, z $U_B$                     |
| Prąd w obwodzie otwartym               | 0 ... 15 mA                             |
| Dryf temperaturowy, maks. (w % $S_p$ ) | 10 %, w całym zakresie temperatur pracy |
| Powtarzalność, maks. (w % $S_p$ )      | 5 %, w całym zakresie temperatur pracy  |
| Histeresa przełączania                 | 20 %                                    |

### Wyjścia

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

### Wyjścia przełączające

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Rodzaj napięcia           | DC     |
| Prąd przełączający, maks. | 200 mA |
| Prąd resztkowy, maks.     | 0,1 mA |
| Spadek napięcia           | ≤ 2 V  |

### Wyjście przełączające 1

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP             |
| Zasada przełączania   | Styk normalnie otwarty (NO) |

### Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 2.500 Hz |
| Opóźnienie gotowości       | 50 ms    |

### Przyłącze

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

### Przyłącze 1

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Funkcja                              | Sygnal OUT          |
|                                      | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza                     | Wtyczki okrągłe     |
| Moment dociągający na odcinek gwintu | 25 Nm               |
| Rozmiar gwintu                       | M12                 |
| Typ                                  | male                |
| Materiał                             | Stal nierdzewna     |
| Liczba pinów                         | 4 -pin              |
| Kodowanie                            | Z kodowaniem A      |

### Dane mechaniczne

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Konstrukcja                   | cylindryczny                    |
| Wymiar ( $\varnothing$ x L)   | 12 mm x 64,6 mm                 |
| Rozmiar gwintu                | M12 x 1 mm                      |
| Rodzaj montażu                | na równi z powierzchnią         |
| Materiał obudowy              | AISI 316L                       |
|                               | Stal nierdzewna                 |
| Materiał aktywnej powierzchni | Tworzywo sztuczne, PPS          |
| Masa netto                    | 30 g                            |
| Kolor obudowy                 | Biały                           |
| Rodzaj mocowania              | Gwint mocujący                  |
| Normatywna płyta pomiarowa    | 12 x 12 mm <sup>2</sup> , Fe360 |

### Obsługa i wskazanie

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

### Parametry otoczenia

|  |               |
|--|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -40 ... 80 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 80 °C |

### Certyfikaty

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Stopień ochrony                      | IP 67         |
|                                      | IP 68         |
|                                      | IP 69K        |
| Dopuszczenia                         | c UL US       |
| Procedura kontrolna EMC według normy | IEC 60947-5-2 |

### Współczynniki korekty

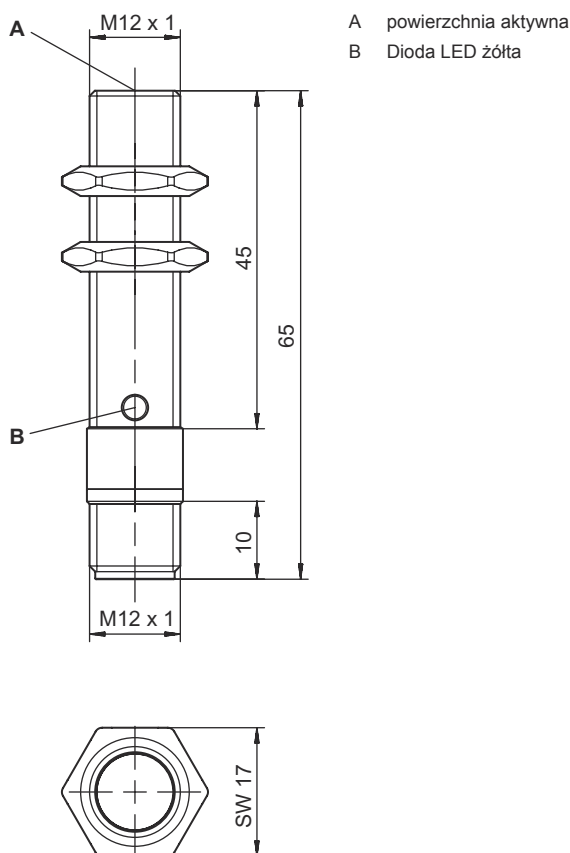
|                 |      |
|-----------------|------|
| Aluminium       | 0,35 |
| Stal nierdzewna | 0,75 |
| Miedź           | 0,3  |
| Mosiądz         | 0,4  |
| Stal Fe360      | 1    |

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270101 |
| ECLASS 8.0          | 27270101 |
| ECLASS 9.0          | 27270101 |
| ECLASS 10.0         | 27270101 |
| ECLASS 11.0         | 27270101 |
| ECLASS 12.0         | 27274001 |
| ECLASS 13.0         | 27274001 |
| ECLASS 14.0         | 27274001 |
| ECLASS 15.0         | 27274001 |
| ECLASS 16.0         | 27274001 |
| ETIM 5.0            | EC002714 |
| ETIM 6.0            | EC002714 |
| ETIM 7.0            | EC002714 |
| ETIM 8.0            | EC002714 |
| ETIM 9.0            | EC002714 |
| ETIM 10.0           | EC002714 |
| UNSPSC 26.08        | 39122230 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

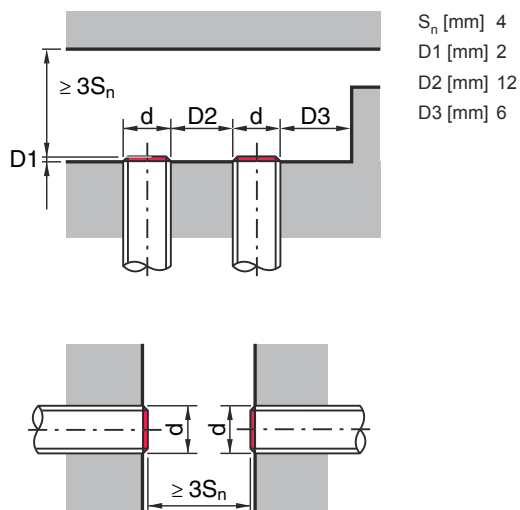
|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funkcja          | Sygnal OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                   |
| Rozmiar gwintu   | M12                               |
| Typ          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

### Pin Obsadzenie pinów

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | V+             |
| 2 | nie podłączone |
| 3 | GND            |
| 4 | OUT 1          |

## Wykresy

### Montaż osadzony



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie             | Znaczenie                               |
|-----|-----------------------|---|
| 1   | żółty, światło ciągłe | Wyjście przełączające/stan przełączenia |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

|     |  |
|-----|--|
| ISX | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>IS: czujnik indukcyjny, konstrukcja standardowa<br>ISS: czujnik indukcyjny, konstrukcja krótka  |
| YYY | <b>Seria</b><br>203: seria z $\varnothing$ 3 mm<br>204: seria z $\varnothing$ 4 mm<br>205: seria z M5 x 0,5 gwint zewnętrzny<br>206: seria z $\varnothing$ 6.5 mm<br>208: seria z M8 x 1 gwint zewnętrzny<br>212: seria z M12 x 1 gwint zewnętrzny<br>218: seria z M18 x 1 gwint zewnętrzny<br>230: seria z M30 x 1,5 gwint zewnętrzny<br>240: seria o konstrukcji prostopadłościennej<br>244: seria o konstrukcji prostopadłościennej<br>255: seria o przekroju 5 x 5 mm <sup>2</sup><br>288: seria o przekroju 8 x 8 mm <sup>2</sup>                                   |
| ZZ  | <b>Obudowy / gwinty</b><br>MM: obudowa metalowa (powierzchnia aktywna: tworzywo sztuczne) / gwint metryczny<br>FM: obudowa pełnometalowa (powierzchnia aktywna: stal nierdzewna AISI 316L) / gwint metryczny<br>MP: obudowa metalowa (powierzchnia aktywna: tworzywo sztuczne) / gładka (bez gwintu)<br>.2: Nowa wersja  |
| AAA | <b>Prąd wyjściowy / zasilanie</b><br>4NO: tranzystor PNP, styk normalnie otwarty (NO)<br>4NC: tranzystor PNP, styk normalnie zamknięty (NC)<br>2NO: tranzystor NPN, styk normalnie otwarty (NO)<br>2NC: tranzystor NPN, styk normalnie zamknięty (NC)<br>1NO: przełącznik, styk normalnie otwarty (NO) / AC/DC<br>1NC: przełącznik, styk normalnie zamknięty (NC) / AC/DC<br>44: wyjścia przełączające tranzystora 2 PNP, antywalentny (NO + NC)<br>22: 2 wyjścia przełączające tranzystora NPN, antywalentny (NO + NC)<br>L: interfejs IO-Link<br>X: pin bez obsadzenia |
| BB  | <b>Wyposażenie specjalne</b><br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego<br>5F: wersja do produktów spożywczych<br>5: materiał obudowy V2A (1.4305, AISI 303)  |

## Kod artykułu


|            |   |
|------------|---|
| <b>CCC</b> | <p><b>Zakres pomiarowy / rodzaj montażu</b></p> <p>1E0: typ. maksymalny zasięg 1,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         1E5: typ. maksymalny zasięg 1,5 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         2E0: typ. maksymalny zasięg 2,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         3E0: typ. maksymalny zasięg 3,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         4E0: typ. maksymalny zasięg 4,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         5E0: typ. maksymalny zasięg 5,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         6E0: typ. maksymalny zasięg 6,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         8E0: typ. maksymalny zasięg 8,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         10E: typ. maksymalny zasięg 10,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         12E: typ. maksymalny zasięg 12,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         15E: typ. maksymalny zasięg 15,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         20E: typ. maksymalny zasięg 20,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         22E: typ. maksymalny zasięg 22,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         2N5: typ. maksymalny zasięg 2,5 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         4N0: typ. maksymalny zasięg 4,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         8N0: typ. maksymalny zasięg 8,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         10N: typ. maksymalny zasięg 10,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         12N: typ. maksymalny zasięg 12,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         14N: typ. maksymalny zasięg 14,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         15N: typ. maksymalny zasięg 15,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         20N: typ. maksymalny zasięg 20,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         22N: typ. maksymalny zasięg 22,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         25N: typ. maksymalny zasięg 25,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony<br/>         40N: typ. maksymalny zasięg 40,0 mm / niemożliwy do zamontowania w sposób osadzony</p> |
| <b>DDD</b> | <p><b>Przyłącze elektryczne</b></p> <p>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm<br/>         S12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe, osiowe<br/>         200-S12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy<br/>         200-S8.3: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy<br/>         S8.3: okrągłe połączenie wtykowe M8, 3-biegunowe, osiowe<br/>         005-S8.3: przewód, długość 500 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy<br/>         050: przewód, długość standardowa 5000 mm, 3-żyłowy</p>   |

### Wskazówka


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

## Wskazówki

### Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!


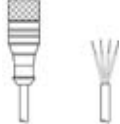

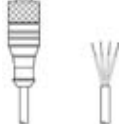




|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</li> <li>☞ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</li> <li>☞ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |
|--|--|

### W przypadku aplikacji UL:


|  |   |
|--|---|
|  | <p>☞ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code).</p> |
|--|---|

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis   |
|--|----------|--------------------|----------------------|--|
|    | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|    | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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: PUR |
|    | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC   |
|   | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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   |

### Technika zamocowań – inne

|   | 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.