# Karta danych technicznych
# Czujnik indukcyjny
Nr art.: 50155006
IS 230FM.2/44.5F-10E-S12



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** | 230 |
| **Typ. granica zakresu pracy $S_n$** | 10 mm |
| **Zasięg roboczy $S_a$** | 0 ... 8,1 mm |

## Wersja specjalna

| | |
|---|---|
| **Wersja specjalna** | Współczynnik redukcji 1 |

## Dane elektryczne

| | |
|---|---|
| **Okablowanie ochronne** | Ochrona przeciwindukcyjna |
| | Ochrona przeciwzwarciowa |
| | 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 % $S_r$)** | 10 %, w całym zakresie temperatur pracy |
| **Powtarzalność, maks. (w % $S_r$)** | 5 %, w całym zakresie temperatur pracy |
| **Histereza 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, wyjścia przełączające tranzystora 2 PNP |
| **Zasada przełączania** | antywalentny (NO + NC) |

## Zachowanie czasowe

| | |
|---|---|
| **Częstotliwość przełączania** | 80 Hz |
| **Opóźnienie gotowości** | 50 ms |

## Przyłącze

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

### Przyłącze 1

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

## Dane mechaniczne

| | |
|---|---|
| **Konstrukcja** | cylindryczny |
| **Wymiar (Ø x L)** | 30 mm x 60 mm |
| **Rozmiar gwintu** | M30 x 1,5 mm |
| **Rodzaj montażu** | na równi z powierzchnią |
| **Materiał obudowy** | Stal nierdzewna |
| **Obudowa ze stali nierdzewnej** | AISI 316L |
| **Materiał aktywnej powierzchni** | Stal nierdzewna, AISI 316L |
| **Masa netto** | 150 g |
| **Kolor obudowy** | srebrny |
| **Rodzaj mocowania** | Gwint mocujący |
| | przez opcjonalny element mocujący |
| **Normatywna płyta pomiarowa** | 30 x 30 mm², Fe360 |

## Obsługa i wskazanie

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

## Parametry otoczenia

| | |
|---|---|
| **Temperatura otoczenia podczas pracy** | -25 ... 70 °C |

## Certyfikaty

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

## Współczynniki korekty

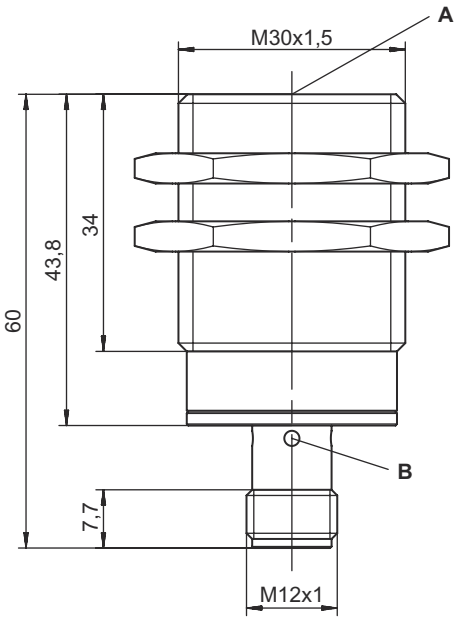
| | |
|---|---|
| **Aluminium** | 0 |
| **Stal nierdzewna** | 0,67 |
| **Miedź** | 0 |
| **Mosiądz** | 0,1 |
| **Stal Fe360** | 1 |

## Klasyfikacja

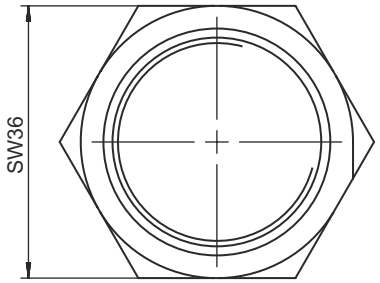
| | |
|---|---|
| **Numer taryfy celnej** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270101 |
| **ECLASS 8.0** | 27270101 |
| **ECLASS 9.0** | 27270101 |
| **ECLASS 10.0** | 27270101 |
| **ECLASS 11.0** | 27270101 |
| **ECLASS 12.0** | 27274001 |
| **ECLASS 13.0** | 27274001 |
| **ECLASS 14.0** | 27274001 |
| **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




A powierzchnia aktywna
B Dioda LED żółta




# Przyłącze elektryczne

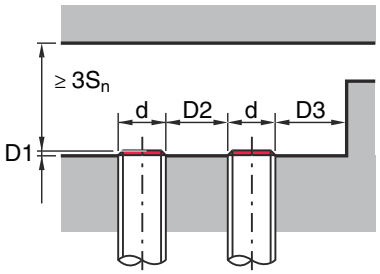
## Przyłącze 1

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

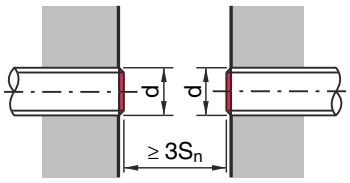
| Pin | Obsadzenie pinów |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | OUT 2 |
| **3** | GND |
| **4** | OUT 1 |

# Wykresy

## Montaż osadzony




$S_n$ [mm] 30
D1 [mm] 0
D2 [mm] 30
D3 [mm] 15




# Obsługa i wskazanie

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

# Kod artykułu

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

| | |
|---|---|
| **ISX** | **Zasada działania / konstrukcja**<br>IS: czujnik indukcyjny, konstrukcja standardowa<br>ISS: czujnik indukcyjny, konstrukcja krótka |
| **YYY** | **Seria**<br>203: seria z Ø 3 mm<br>204: seria z Ø 4 mm<br>205: seria z M5 x 0,5 gwint zewnętrzny<br>206: seria z Ø 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 mm²<br>288: seria o przekroju 8 x 8 mm² |
| **ZZ** | **Obudowy / gwinty**<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** | **Prąd wyjściowy / zasilanie**<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: przekaźnik, styk normalnie otwarty (NO) / AC/DC<br>1NC: przekaźnik, 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 |

# Kod artykułu

| | |
|---|---|
| **BB** | **Wyposażenie specjalne**<br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego<br>5F: wersja do produktów spożywczych<br>5: materiał obudowy V2A (1.4305, AISI 303) |
| **CCC** | **Zakres pomiarowy / rodzaj montażu**<br>1E0: typ. maksymalny zasięg 1,0 mm / możliwy do zamontowania w sposób osa dzon<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 |
| **DDD** | **Przyłącze elektryczne**<br>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 |

**Wskazówka**

- Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 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 płaszcza: 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 płaszcza: PUR |
|  | 50148349 | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Obszar higieniczny i mokry, 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 płaszcza: TPE |
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów, Obszar higieniczny i mokry<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 płaszcza: TPE |
|  | 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 płaszcza: PVC |
|  | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowy, 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 płaszcza: PVC |

## Technika zamocowań – inne

| | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|---|---|---|---|---|
|  | 50111503 | MC 030K | Element zaciskowy | Średnica, wewnętrzna: 30 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

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