



# IMF12-04BPSNC0S

IMF

INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ             | Nr artykułu |
|-----------------|-------------|
| IMF12-04BPSNC0S | 1076673     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

Rysunek może się różnić



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                             |                                                                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Wykonanie</b>                            | Budowa metryczna                                                    |
| <b>Kształt obudowy</b>                      | Standard                                                            |
| <b>Rozmiar gwintu</b>                       | M12 x 1                                                             |
| <b>Średnica</b>                             | Ø 12 mm                                                             |
| <b>Zasięg <math>S_n</math></b>              | 4 mm                                                                |
| <b>Zasięg gwarantowany <math>S_a</math></b> | 3,24 mm                                                             |
| <b>Montaż w metalu</b>                      | W jednej płaszczyźnie                                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>           | 2.000 Hz                                                            |
| <b>Typ przyłącza</b>                        | Wtyk M12, 4-pinowy <sup>1)</sup>                                    |
| <b>Wyjście przełączające</b>                | PNP                                                                 |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                      | Styk normalnie otwarty                                              |
| <b>Wykonanie elektryczne</b>                | DC 3-przewodowe                                                     |
| <b>Stopień ochrony</b>                      | IP68 <sup>2)</sup><br>IP69K <sup>3)</sup>                           |
| <b>Cechy szczególne</b>                     | Odporny na środki czyszczące, Wizualny wskaźnik ustawienia, IO-Link |
| <b>Zastosowania specjalne</b>               | Strefy higieniczne i mokre, trudne warunki pracy                    |

<sup>1)</sup> Z połączonymi stykami.

<sup>2)</sup> Wg EN 60529.

<sup>3)</sup> Wg ISO 20653:2013-03.

## Mechanika/elektryka

|                                                   |                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                        | 10 V DC ... 30 V DC                                                                            |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                        | ≤ 10 %                                                                                         |
| <b>Spadek napięcia</b>                            | ≤ 2 V <sup>1)</sup>                                                                            |
| <b>Pobór prądu</b>                                | 10 mA <sup>2)</sup>                                                                            |
| <b>Histeresa</b>                                  | 3 % ... 20 %                                                                                   |
| <b>Powtarzalność</b>                              | ≤ 2 % <sup>3) 4)</sup>                                                                         |
| <b>Dryft temperaturowy (S<sub>r</sub>)</b>        | ± 10 %                                                                                         |
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 60947-5-2                                                                                |
| <b>Prąd stały I<sub>a</sub></b>                   | ≤ 200 mA                                                                                       |
| <b>Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe</b>          | ✓                                                                                              |
| <b>Zabezpieczenie przed zmianą biegunów</b>       | ✓                                                                                              |
| <b>Redukcja impulsu przy załączeniu zasilania</b> | ✓                                                                                              |
| <b>Odporność na udary i drgania</b>               | 100 g / 2 ms / 500 cykli; 150 g / 1 mln cykli; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; 55 Hz ... 500 Hz / 60 g |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>        | -40 °C ... +100 °C                                                                             |
| <b>Materiał obudowy</b>                           | Stal nierdzewna V4A, DIN 1.4404 / AISI 316L                                                    |
| <b>Materiał, powierzchnia aktywna</b>             | Tworzywo sztuczne, LCP                                                                         |
| <b>Długość obudowy</b>                            | 65 mm                                                                                          |
| <b>Użyteczna długość gwintu</b>                   | 48 mm                                                                                          |
| <b>Maks. moment dokręcania</b>                    | Typ. 32 Nm                                                                                     |
| <b>Zakres dostawy</b>                             | Nakrętka mocująca, stal nierdzewna V4A (2 x)                                                   |
| <b>Klasa ochrony</b>                              | II <sup>5)</sup>                                                                               |
| <b>Nr pliku UL</b>                                | E181493                                                                                        |

<sup>1)</sup> Przy I<sub>a</sub> maks.

<sup>2)</sup> Bez obciążenia.

<sup>3)</sup> U<sub>b</sub> i T<sub>a</sub> stałe.

<sup>4)</sup> S<sub>r</sub>.

<sup>5)</sup> Napięcie znamionowe DC 50 V.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 1.971 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%           |

## Interfejs komunikacyjny

|                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>             | IO-Link V1.0                                                     |
| <b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b> | COM2 (38,4 kBaud)                                                |
| <b>Długość danych procesowych</b>          | 1 Byte                                                           |
| <b>Struktura danych procesowych</b>        | Bit 0 = S <sub>r</sub> reached<br>Bit 1 = S <sub>a</sub> reached |

## Współczynniki redukcji

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Wskazówka</b>             | Wartości mają charakter orientacyjny i mogą się różnić |
| <b>Stal nierdzewna (V2A)</b> | Ok. 0,65                                               |
| <b>Aluminium (Al)</b>        | Ok. 0,35                                               |

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>Miedź (Cu)</b>   | Ok. 0,24 |
| <b>Mosiądz (Ms)</b> | Ok. 0,38 |

Informacja dotycząca montażu

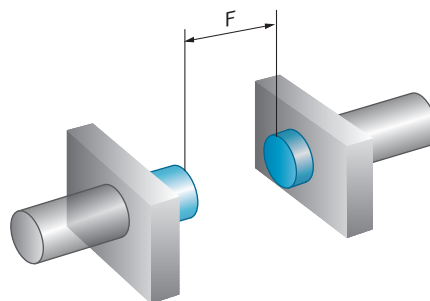
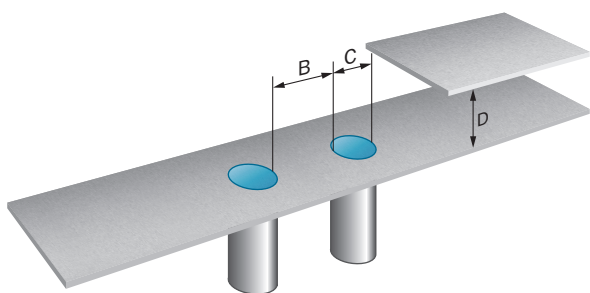
|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Uwaga</b> | Przynależna grafika – patrz „Informacja dotycząca montażu” |
| <b>B</b>     | 12 mm                                                      |
| <b>C</b>     | 12 mm                                                      |
| <b>D</b>     | 12 mm                                                      |
| <b>F</b>     | 32 mm                                                      |

Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270101 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002714 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122230 |

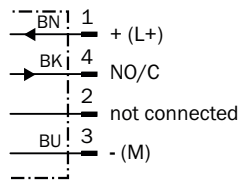
Informacja dotycząca montażu

Montaż zabudowany



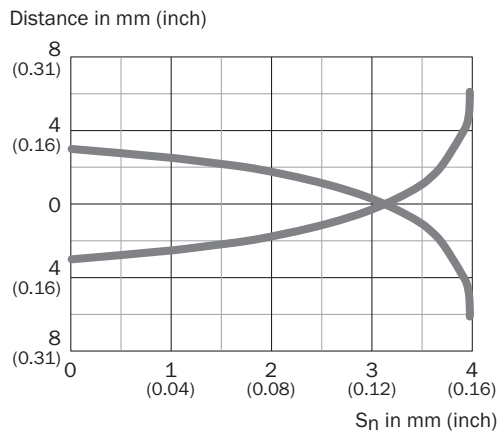
## Schemat elektryczny

Cd-456



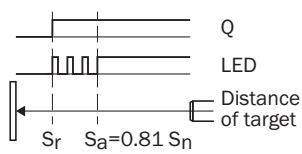
## Charakterystyka

Krzywa odpowiedzi



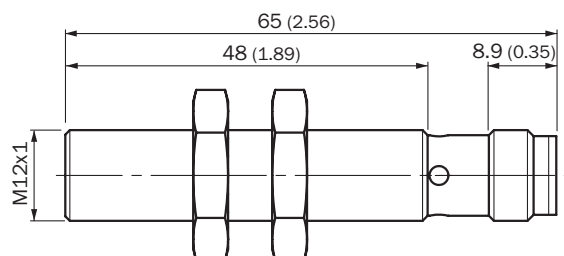
## Możliwości ustawienia

Wskaźnik ustawienia



## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

IMF12, zabudowany



## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Typ             | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Uniwersalne systemy zaciskowe                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |             |
|    | Płytką N05N do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, M12, Stal nierdzewna 1.4571 (płytką), Stal nierdzewna 1.4408 (uchwyt zaciskowy), Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące                                                                                                                                                                                                                                                                       | BEF-KHS-N05N    | 2051621     |
| Uchwyty montażowe i płytki mocujące                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |             |
|    | Płytką mocującą do czujników M12, Stal nierdzewna, bez materiałów mocujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-WG-M12N     | 5320950     |
|    | Kątownik mocujący do obudowy M12, Stal nierdzewna, bez materiałów mocujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-WN-M12N     | 5320949     |
| Złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |             |
|    | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenek wodoru (H2O2)                                                | DOL-1204-G02MRN | 6058291     |
|                                                                                     | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenek wodoru (H2O2)                                                | DOL-1204-G05MRN | 6058476     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy z diodą LED<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenek wodoru (H2O2), nadaje się tylko do czujników PNP | DOL-1204-L02MRN | 6058482     |
|                                                                                     | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy z diodą LED<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenek wodoru (H2O2), nadaje się tylko do czujników PNP | DOL-1204-L05MRN | 6058483     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenek wodoru (H2O2)                                                | DOL-1204-W02MRN | 6058474     |

|                                                                                                                                                                                                                                                         | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Typ             | Nr artykułu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|    | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny<br/>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p>     | DOL-1204-W05MRN | 6058477     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br/>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p>     | DOL-1205-G02MRN | 6058494     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br/>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p>     | DOL-1205-G05MRN | 6058495     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny<br/>Głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p> | DSL-1204-B02MRN | 6058502     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny<br/>Głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p> | DSL-1204-B05MRN | 6058503     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty<br/>Głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 2 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p>  | DSL-1204-G02MRN | 6058499     |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty<br/>Głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br/>Przewód: PP, nieekranowany, 5 m<br/>Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECOLAB) i pozostałe substancje, takie jak H2O2, CH2O2. Przed montażem w celu dłuższego użytkowania należy sprawdzić odporność materiału na używany środek czyszczący., Odporny na kwas mlekowy i nadtlenuk wodoru (H2O2)</p>  | DSL-1204-G05MRN | 6058500     |

## Polecane usługi

Więcej usług → [www.sick.com/IMF](https://www.sick.com/IMF)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Typ                    | Nr artykułu  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Function Block Factory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li><b>Krótki opis:</b> Function Block Factory obsługuje typowe sterowniki programowalne (sterowniki PLC) różnych producentów, np. takich jak Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation oraz B&amp;R. Więcej informacji na temat FBF można znaleźć &lt;a href=https://fbf.cloud.sick.com target=_blank&gt;tutaj&lt;/a&gt;.</li></ul> | Function Block Factory | Na zapytanie |

## SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

## BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → [www.sick.com](http://www.sick.com)