



# IMI12-04BPOVU2S

IMI

INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ             | Nr artykułu |
|-----------------|-------------|
| IMI12-04BPOVU2S | 1093894     |

artykuł objęty zakresem dostawy: BEF-MU-M12N (1)

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

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                             |                                                                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Korpus</b>                               | Metryczne                                                                                |
| <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>           | 75 Hz                                                                                    |
| <b>Typ przyłącza</b>                        | Przewód 3-żyłowy, 2 m                                                                    |
| <b>Wyjście przełączające</b>                | PNP                                                                                      |
| <b>Wyjście przełączające – szczegóły</b>    | PNP                                                                                      |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                      | Styk normalnie zamknięty                                                                 |
| <b>Wykonanie elektryczne</b>                | DC 3-przewodowe                                                                          |
| <b>Stopień ochrony</b>                      | IP68, IP69K <sup>1)</sup>                                                                |
| <b>Cechy szczególne</b>                     | Powierzchnia aktywna ze stali nierdzewnej V2A, Odporność na środki chłodzące i smarujące |
| <b>Zastosowania specjalne</b>               | Obszar stosowania płynów chłodzących i smarów, trudne warunki pracy                      |
| <b>Zakres dostawy</b>                       | Nakrętka mocująca, stal nierdzewna V2A, z uzębieniem blokującym (2 x)                    |

<sup>1)</sup> Wg EN 60529.

### Mechanika/elektryka

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                | 10 V DC ... 30 V DC  |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                | ≤ 10 % <sup>1)</sup> |
| <b>Spadek napięcia</b>                    | ≤ 2 V <sup>2)</sup>  |
| <b>Czas opóźnienia przed zadziałaniem</b> | ≤ 300 ms             |

<sup>1)</sup>  $U_V$ .

<sup>2)</sup> Przy I maks.

<sup>3)</sup> Sr.

|                                                   |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Histereza</b>                                  | 1 % ... 20 %                                                                                    |
| <b>Powtarzalność</b>                              | $\leq 2 \% ^{3)}$                                                                               |
| <b>Dryft temperaturowy (S<sub>r</sub>)</b>        | $\leq 10 \%$                                                                                    |
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 60947-5-2                                                                                 |
| <b>Prąd stały I<sub>a</sub></b>                   | $\leq 200 \text{ mA}$                                                                           |
| <b>Prąd jałowy</b>                                | $\leq 10 \text{ mA}$                                                                            |
| <b>Materiał przewodu</b>                          | PUR                                                                                             |
| <b>Przekrój poprzeczny przewodu</b>               | 0,34 mm <sup>2</sup>                                                                            |
| <b>Średnica przewodu</b>                          | Ø 4,5 mm                                                                                        |
| <b>Zabezpieczenie przeciwzwarciowe</b>            | ✓                                                                                               |
| <b>Redukcja impulsu przy załączeniu zasilania</b> | ✓                                                                                               |
| <b>Odporność na uduary i drgania</b>              | 100 g / 5 ms / 1000 cykli; 150 g / 1 mln cykli; 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm / 55 Hz ... 500 Hz / 60 g |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>        | -25 °C ... +75 °C                                                                               |
| <b>Materiał obudowy</b>                           | Stal nierdzewna V2A, DIN 1.4305 / AISI 303                                                      |
| <b>Materiał, powierzchnia aktywna</b>             | Stal nierdzewna V2A, DIN 1.4305 / AISI 303                                                      |
| <b>Długość obudowy</b>                            | 58,8 mm                                                                                         |
| <b>Użyteczna długość gwintu</b>                   | 54,7 mm                                                                                         |
| <b>Maks. moment dokręcania</b>                    | $\leq 32 \text{ Nm}$                                                                            |
| <b>Klasa ochrony</b>                              | III                                                                                             |
| <b>Nr pliku UL</b>                                | E181493                                                                                         |

<sup>1)</sup> U<sub>v</sub>.

<sup>2)</sup> Przy I maks.

<sup>3)</sup> S<sub>r</sub>.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 1.892 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %          |

## Współczynniki redukcji

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Wskazówka</b>             | Wartości mają charakter orientacyjny i mogą się różnić |
| <b>Stal St37 (Fe)</b>        | Ok. 1                                                  |
| <b>Stal nierdzewna (V2A)</b> | Ok. 0,67                                               |
| <b>Aluminium (Al)</b>        | Ok. 0,71                                               |
| <b>Miedź (Cu)</b>            | Ok. 0,51                                               |
| <b>Mosiądz (Ms)</b>          | Ok. 0,8                                                |

## 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>     | 25 mm                                                      |
| <b>F</b>     | 32 mm                                                      |

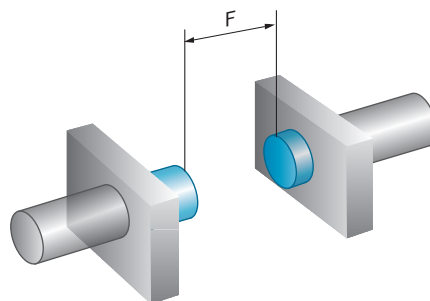
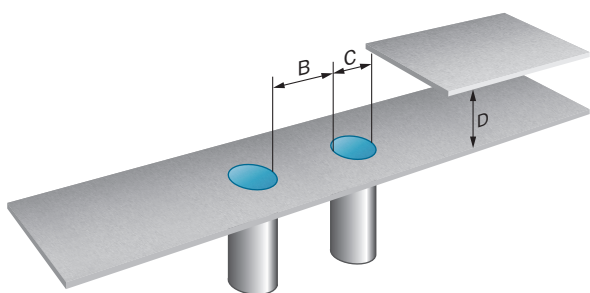
## Certyfikaty

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                         | ✓ |

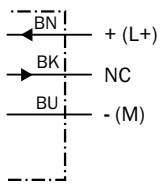
## Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27274001 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002714 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122230 |

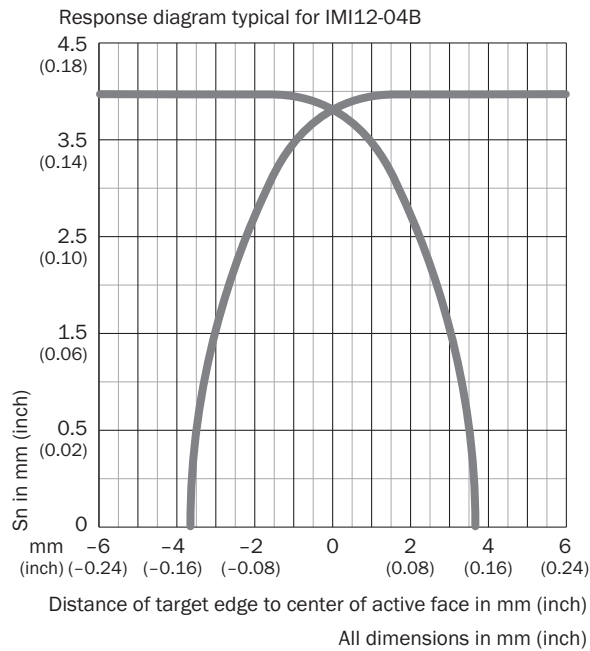
## Informacja dotycząca montażu Montaż zabudowany



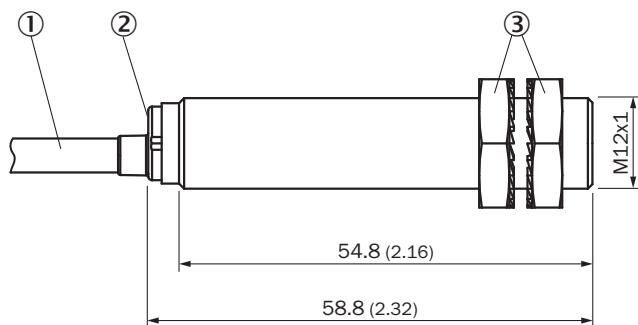
## Schemat elektryczny Cd-003



## Krzywa odpowiedzi



## Rysunek wymiarowy IM12 Inox, zabudowany



Wymiary w mm

- ① Przyłącze
- ② LED
- ③ nakrętka mocująca (2 x); szerokość rozwarcia klucza 17, stal nierdzewna V2A

## Zalecane akcesoria

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

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ         | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Strefy higieniczne i mokre</li> </ul>                                                                        | STE-1204-GN | 6028359     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Wskazówka:</b> Wtyk podwójny z dwoma przyłączami przewodów</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Strefy higieniczne i mokre</li> </ul> | STE-1204-TN | 6028360     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Strefy higieniczne i mokre</li> </ul>                                                                     | DOS-1204-GN | 6028357     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Strefy higieniczne i mokre</li> </ul>                                                                     | DOS-1204-WN | 6028358     |

## 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)