



# IM30-20BPS-VC1

IMI

INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| IM30-20BPS-VC1 | 6068722     |

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

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                             |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wykonanie</b>                            | Budowa metryczna                                                                                                                                            |
| <b>Rozmiar gwintu</b>                       | M30 x 1,5                                                                                                                                                   |
| <b>Średnica</b>                             | Ø 30 mm                                                                                                                                                     |
| <b>Wytrzymałość na ciśnienie</b>            | ≤ 40 bar                                                                                                                                                    |
| <b>Zasięg <math>S_n</math></b>              | 20 mm                                                                                                                                                       |
| <b>Zasięg gwarantowany <math>S_a</math></b> | 16,2 mm                                                                                                                                                     |
| <b>Montaż w metalu</b>                      | W jednej płaszczyźnie                                                                                                                                       |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>           | 125 Hz                                                                                                                                                      |
| <b>Typ przyłącza</b>                        | Wtyk M12, 4-pinowy                                                                                                                                          |
| <b>Wyjście przełączające</b>                | PNP                                                                                                                                                         |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                      | Styk normalnie otwarty                                                                                                                                      |
| <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, Trzykrotnie większy zasięg, Wizualny wskaźnik ustawienia, IO-Link |
| <b>Zastosowania specjalne</b>               | Obszar stosowania płynów chłodzących i smarów, trudne warunki pracy                                                                                         |

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

## Mechanika/elektryka

|                                                   |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                        | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                           |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                        | $\leq 20 \% ^{1)}$                                                                                            |
| <b>Spadek napięcia</b>                            | $\leq 2 V ^{2)}$                                                                                              |
| <b>Pobór prądu</b>                                | 10 mA <sup>3)</sup>                                                                                           |
| <b>Czas opóźnienia przed zadziałaniem</b>         | $\leq 20$ ms                                                                                                  |
| <b>Histeresa</b>                                  | 1 % ... 15 %                                                                                                  |
| <b>Powtarzalność</b>                              | $\leq 5 \% ^{4) 5)}$                                                                                          |
| <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>                   | $\leq 200$ mA                                                                                                 |
| <b>Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe</b>          | ✓                                                                                                             |
| <b>Zabezpieczenie przed zamianą biegunów</b>      | ✓                                                                                                             |
| <b>Redukcja impulsu przy załączeniu zasilania</b> | ✓                                                                                                             |
| <b>Odporność na udary i drgania</b>               | 30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm                                                                              |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>        | -25 °C ... +85 °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>                            | 63,5 mm                                                                                                       |
| <b>Użyteczna długość gwintu</b>                   | 42 mm                                                                                                         |
| <b>Maks. moment dokręcania</b>                    | $\leq 150$ Nm                                                                                                 |
| <b>Zakres dostawy</b>                             | Nakrętka mocująca, stal nierdzewna V2A (2 x)<br>Podkładka, stal nierdzewna V2A, z uzębieniem blokującym (2 x) |
| <b>Klasa ochrony</b>                              | III                                                                                                           |
| <b>Nr pliku UL</b>                                | E191603                                                                                                       |

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

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

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

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

<sup>5)</sup> U<sub>B</sub> = 20 V DC ... 30 V DC, T<sub>A</sub> = 23 °C ± 5 °C.

## 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 |
| <b>Struktura danych procesowych A</b>      | Bit 1 = S <sub>a</sub> reached |

## Współczynniki redukcji

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Wskazówka</b>             | Wartości mają charakter orientacyjny i mogą się różnić |
| <b>Stal St37 (Fe)</b>        | Ok. 1                                                  |
| <b>Stal nierdzewna (V4A)</b> | Ok. 0,4 <sup>1)</sup>                                  |

<sup>1)</sup> Grubość materiału/współczynnik redukcji: 1 mm / 0,4 2 mm / 0,75.

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| <b>Aluminium (Al)</b> | Ok. 1   |
| <b>Miedź (Cu)</b>     | Ok. 0,9 |
| <b>Mosiądz (Ms)</b>   | Ok. 1,3 |

<sup>1)</sup> Grubość materiału/współczynnik redukcji: 1 mm / 0,4 2 mm / 0,75.

### Informacja dotycząca montażu

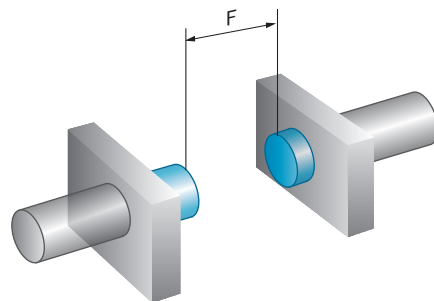
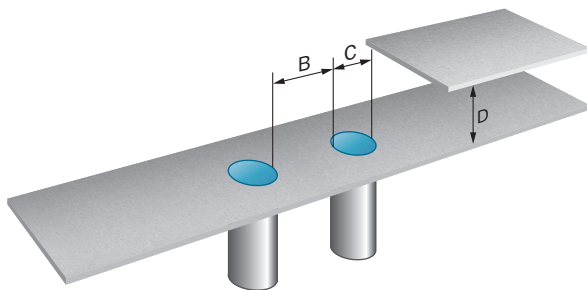
|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Uwaga</b> | Przynależna grafika – patrz „Informacja dotycząca montażu” |
| <b>B</b>     | 80 mm                                                      |
| <b>C</b>     | 30 mm                                                      |
| <b>D</b>     | 60 mm                                                      |
| <b>F</b>     | 150 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 |

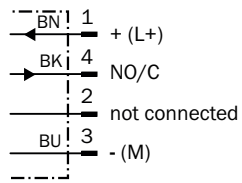
### Informacja dotycząca montażu

Montaż zabudowany

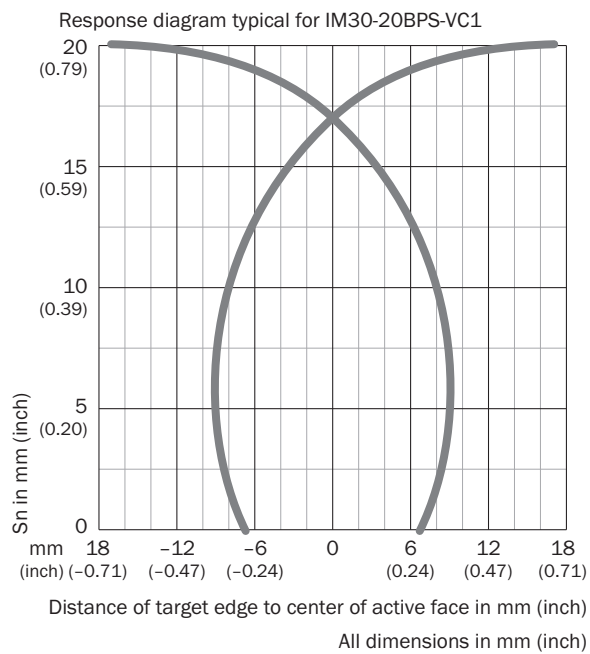


## Schemat elektryczny

Cd-456

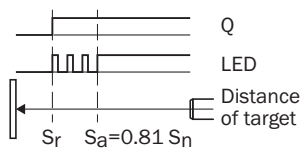


## Krzywa odpowiedzi



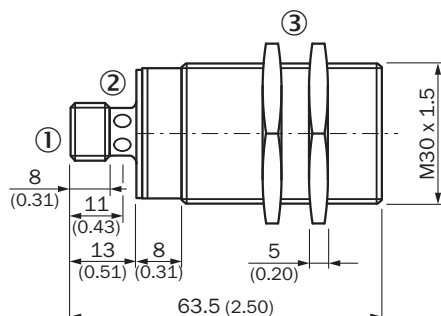
## Możliwości ustawienia

Wskaźnik ustawienia



## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

IM30, V2A, zabudowany



- ① Przyłącze
- ② Dioda LED
- ③ Nakrętka mocująca (2 x); szerokość rozwarcia klucza 24, V2A

## Zalecane akcesoria

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

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ             | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Uchwyty montażowe i płytki mocujące                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |             |
|  | Płytki mocujące do czujników M30, Stal, ocynkowana, bez materiałów mocujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-WG-M30      | 5321871     |
|  | Uchwyt montażowy do czujników M30, Stal, ocynkowana, bez materiałów mocujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BEF-WN-M30      | 5308445     |
| 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, kątowny 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     |

|                                                                                                                                                                            | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ                | Nr artykułu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                           | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny 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, kątowny<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     |
|                                                                                                                                                                            | 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 nadtlenek wodoru (H2O2)                                                | DOL-1204-W05MRN    | 6058477     |
|                                                                                           | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-020UB3XLEAX | 2095607     |
|                                                                                                                                                                            | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-050UB3XLEAX | 2095608     |
| <br> | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                 | YG2A14-050UB3XLEAX | 2095767     |
|                                                                                                                                                                            | 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 nadtlenek wodoru (H2O2)                                            | DSL-1204-B02MRN    | 6058502     |
|                                                                                                                                                                            | 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 nadtlenek wodoru (H2O2)                                            | DSL-1204-B05MRN    | 6058503     |
|                                                                                         | 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 nadtlenek wodoru (H2O2)                                             | DSL-1204-G02MRN    | 6058499     |
|                                                                                                                                                                            | 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 nadtlenek wodoru (H2O2)                                             | DSL-1204-G05MRN    | 6058500     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                          | Typ                | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m | YF2A14-050UB3M2A14 | 2096001     |

### Polecane usługi

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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 <a _blank"&gt;tutaj&lt;="" a&gt;.<="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=" li=""> </a></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)