



IMC12-04BPPVC0SA70

IMC

INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
IMC12-04BPPVC0SA70	1079287

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

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/IMC

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Korpus	Metryczne
Rozmiar gwintu	M12 x 1
Średnica	Ø 12 mm
Zasięg S_n	0 mm ... 4 mm ¹⁾
Zasięg gwarantowany S_a	3,24 mm
Liczba punktów przełączania	Maks. cztery ustawiane punkty przełączania lub okna
Tryb przełączania	Single point, Window mode, Two point mode, Wizualny wskaźnik ustawienia
Częstotliwość przełączania wyj. Qint.1 / Qint.2 na pinie 2:	1.000 Hz
Montaż w metalu	W jednej płaszczyźnie
Typ przyłącza	Wtyk M12, 4-pinowy ²⁾
Wyjście przełączające	PNP
Wyjście przełączające – szczegóły	PNP
Wyjście Q/C	wyjście przełączające lub tryb IO-Link
Wyjście MFC	wyjście przełączające lub wejście
Funkcja wyjścia	Styk normalnie zamknięty / Styk normalnie otwarty
Właściwość trybu przełączania	Programowalny
Wykonanie elektryczne	DC 4-przewodowe
Stopień ochrony	IP68 ³⁾ IP69K ⁴⁾
Cechy szczególne	Smart Task, Odporność na środki chłodzące i smarujące, IO-Link

¹⁾ Nastawne.

²⁾ Z połączanymi stykami.

³⁾ Wg EN 60529.

⁴⁾ Wg ISO 20653:2013-03.

Zastosowania specjalne	Obszar stosowania płynów chłodzących i smarów, trudne warunki pracy
Cechy wyróżniające	Odporność na środki chłodzące i smarujące
Konfiguracja styku 2	Wejście zewnętrzne, konfiguracja Teach-in, sygnał przełączający
Zakres dostawy	Nakrętka mocująca, stal nierdzewna V2A, z uzębieniem blokującym (2 x)

- 1) Nastawne.
2) Z połączanymi stykami.
3) Wg EN 60529.
4) Wg ISO 20653:2013-03.

Mechanika/elektryka

Napięcie zasilające	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	≤ 10 %
Spadek napięcia	≤ 2 V ²⁾
Histeresa	Programowalny ³⁾
Powtarzalność	≤ 5 % ⁴⁾ 5)
Dryft temperaturowy (S_r)	± 10 %
EMC	Wg EN 60947-5-2
Prąd stały I_a	≤ 200 mA ⁶⁾
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	✓
Redukcja impulsu przy załączeniu zasilania	✓
Odporność na uderzenia i drgania	100 g / 2 ms / 500 cykli; 150 g / 1 mln cykli; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; 55 Hz ... 500 Hz / 60 g
Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... +75 °C
Materiał obudowy	Stal nierdzewna V2A, DIN 1.4305 / AISI 303
Materiał, powierzchnia aktywna	Tworzywo sztuczne, LCP
Długość obudowy	65 mm
Użyteczna długość gwintu	48 mm
Maks. moment dokręcania	Typ. 32 Nm ⁷⁾
Nr pliku UL	E181493
Dokładność uczenia (Teach-in)	+/- 3% Sr
Rozdzielczość standardowa (zakres)	10 µm (0 mm ... 1 mm) 20 µm (1 mm ... 3 mm) 40 µm (3 mm ... 4 mm)
Rozdzielczość maksymalna (zakres)	20 µm (0 mm ... 1 mm) 40 µm (1 mm ... 3 mm) 75 µm (3 mm ... 4 mm)

- 1) Tryb IO-Link: 18 V DC ... 30 V DC.
2) Przy I_a maks.
3) W celu spełnienia wymagań normy EN 60947-5-2 należy ustawić histerezę wynoszącą ok. 10%.
4) Napięcie zasilające U_B i temperatura otoczenia T_a stałe.
5) Sr.
6) Łącznie 200 mA dla obu wyjść przełączających.
7) Przy użyciu uzębionej strony nakrętki.

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	688 lat(a)
-------------------------	------------

DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a)

Interfejs komunikacyjny

Interfejs komunikacyjny	IO-Link V1.1
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	COM2 (38,4 kBaud)
Czas cyklu	5 ms
Długość danych procesowych	32 Bit
Struktura danych procesowych	Bit 0 = sygnał przełączający Q _{L1} Bit 1 = sygnał przełączający Q _{L2} Bit 2 = sygnał przełączający Q _{Int3} Bit 3 = sygnał przełączający Q _{Int4} Bit 18 ... 31 = wartość czasu
Ustawienie fabryczne	Punkt przełączania 1: wartość referencyjna 1 Wyjście: styk normalnie otwarty Styk 2 – konfiguracja: wejście

Wartości referencyjne

Wskazówka	Wartość referencyjna (cyfrowa) dla punktu przełączania w mm zapisana w czujniku
Wartość referencyjna 1	4 mm
Wartość referencyjna 2	3 mm
Wartość referencyjna 3	2 mm
Wartość referencyjna 4	1 mm

Współczynniki redukcji

Stal nierdzewna (V2A)	Ok. 0,7
Aluminium (Al)	Ok. 0,4
Miedź (Cu)	Ok. 0,3
Mosiądz (Ms)	Ok. 0,4

Informacja dotycząca montażu

Uwaga	Przynależna grafika – patrz „Informacja dotycząca montażu”
B	12 mm
C	12 mm
D	12 mm
F	32 mm

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Pomiar czasu + eliminacja drgań styków
Funkcja logiczna	Okno Bezpośrednie
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Nastawne

¹⁾ Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

²⁾ IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

Dokładność pomiaru czasu	SIO Logic: $(-1,2 \dots 0) \times \text{podstawa czasu} \pm 1\% \text{ mierzonej wartości czasu}^{1)}$ IOL: $(-1,2 \dots 0) \times \text{podstawa czasu} \pm 1\% \text{ mierzonej wartości czasu}^{2)}$
Dokładność pomiaru czasu (np. dla mierzonego czasu 1 s)	Podstawa czasu 1 ms: $-11,2 \text{ ms} \dots 10 \text{ ms}$
Rozdzielczość mierzonej wartości czasu	1 ms
Maks. czas eliminacji	SIO Logic: 30 s ¹⁾ IOL: 30 s ²⁾
Sygnal przełączający	
Sygnal przełączający Q _{L1}	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)
Sygnal przełączający Q _{L2}	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)
Wartość pomiarowa	Mierzonej wartości czasu

¹⁾ Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

²⁾ IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

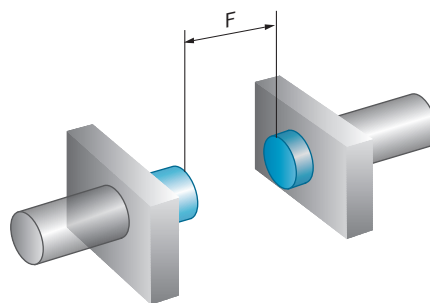
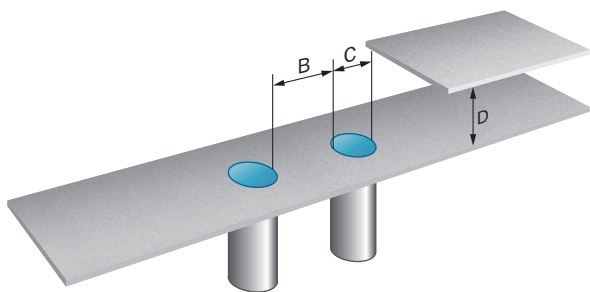
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
IO-Link	✓

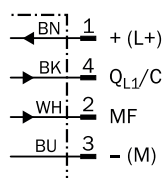
Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270101
ECLASS 5.1.4	27270101
ECLASS 6.0	27270101
ECLASS 6.2	27270101
ECLASS 7.0	27270101
ECLASS 8.0	27270101
ECLASS 8.1	27270101
ECLASS 9.0	27270101
ECLASS 10.0	27270101
ECLASS 11.0	27270101
ECLASS 12.0	27274001
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714
ETIM 8.0	EC002714
UNSPSC 16.0901	39122230

Informacja dotycząca montażu Montaż zabudowany



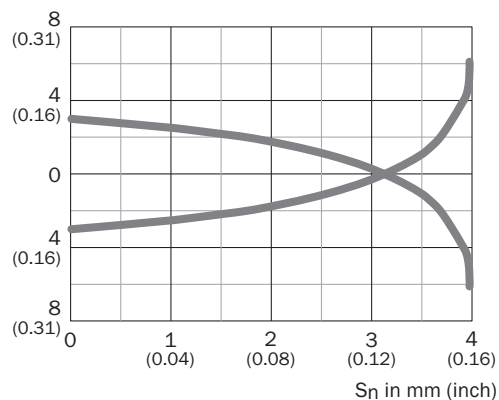
Schemat elektryczny Cd-526



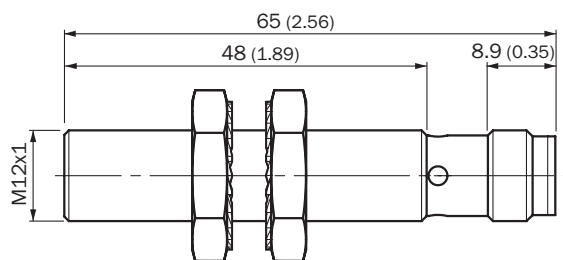
Q_{L1}/C = Switching output,
IO-Link communication
MF = Multifunction

krzywa odpowiedzi

Distance in mm (inch)



Rysunek wymiarowy IMC12 Standard, wtyk M12, zabudowany



Wymiary w mm

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/IMC

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
urządzenia sieciowe			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
Systemy montażowe			
	Opis: Płyta mocująca do czujników M12 Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna Zakres dostawy: Bez materiałów mocujących	BEF-WG-M12N	5320950
	Opis: Kątownik mocujący do obudowy M12 Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna Zakres dostawy: Bez materiałów mocujących	BEF-WN-M12N	5320949
	Opis: Płyta N05N do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, M12 Materiał: Stal nierdzewna, Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna 1.4571 (płyta), Stal nierdzewna 1.4408 (uchwyt zaciskowy) Zakres dostawy: Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322627), materiały mocujące Do użycia z: IMA, IMF, czujniki okrągłe M12, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine	BEF-KHS-N05N	2051621

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-G02MRN	6058291
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 5 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-G05MRN	6058476
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-W02MRN	6058474
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 5 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-W05MRN	6058477
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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 • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-L02MRN	6058482
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 5 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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 • Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-1204-L05MRN	6058483
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PP • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany	DSL-1204-G02MRN	6058499

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego		
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PP Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DSL-1204-G05MRN	6058500
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 4 żyły, PP Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DSL-1204-B02MRN	6058502
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PP Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DSL-1204-B05MRN	6058503
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 20 m, 4 żyły, PP Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Ten produkt jest zasadniczo odporny na chemiczne środki czyszczące (patrz ECO-LAB) 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) Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	YF2A-P4-020PA2M2AP4	2143765

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