



IMB12-08NPOVQ1K
IMB

INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
IMB12-08NPOVQ1K	1094349

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

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

Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Korpus	Metryczne
Kształt obudowy	Korpus krótki
Rozmiar gwintu	M12 x 1
Średnica	Ø 12 mm
Zasięg S_n	8 mm
Zasięg gwarantowany S_a	6,48 mm
Montaż w metalu	Nie w jednej płaszczyźnie
Częstotliwość przełączania	2.000 Hz
Typ przyłącza	Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 1 m
Wyjście przełączające	PNP
Wyjście przełączające – szczegóły	PNP
Funkcja wyjścia	Styk normalnie zamknięty
Wykonanie elektryczne	DC 3-przewodowe
Stopień ochrony	IP68 ¹⁾ IP69K ²⁾
Cechy szczególne	Odporność na środki chłodzące i smarujące, Wizualny wskaźnik ustawienia, Wytrzymałość na temperaturę
Zastosowania specjalne	Obszar stosowania płynów chłodzących i smarów, maszyny mobilne, trudne warunki pracy
Zakres dostawy	Nakrętka mocująca, stal nierdzewna V2A, z uzębieniem blokującym (2 x)

¹⁾ Wg EN 60529.

²⁾ Wg ISO 20653:2013-03.

Mechanika/elektryka

Napięcie zasilające	10 V DC ... 30 V DC
Tętnienia reszkowe	≤ 10 %
Spadek napięcia	≤ 2 V ¹⁾

¹⁾ Przy I_a maks.

²⁾ Napięcie zasilające U_B i temperatura otoczenia T_a stałe.

³⁾ Sr.

⁴⁾ Przy użyciu nieuzębionej strony nakrętki.

⁵⁾ Przy użyciu uzębionej strony nakrętki.

Histereza	3 % ... 20 %
Powtarzalność	$\leq 2 \%^{2)}$ 3)
Dryft temperaturowy (S_r)	$\pm 10 \%$
EMC	Wg EN 60947-5-2
Prąd stały I_a	$\leq 200 \text{ mA}$
Prąd jałowy	$\leq 10 \text{ mA}$
Materiał przewodu	PUR
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	✓
Redukcja impulsu przy załączeniu zasilania	✓
Odporność na udary 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 ... +100 °C
Materiał obudowy	Stal nierdzewna V2A, DIN 1.4305 / AISI 303
Materiał, powierzchnia aktywna	Tworzywo sztuczne, LCP
Długość obudowy	34 mm
Użyteczna długość gwintu	25 mm
Maks. moment dokręcania	Typ. 20 Nm ⁴⁾ Typ. 32 Nm ⁵⁾
Klasa ochrony	III
Nr pliku UL	E181493

1) Przy I_a maks.

2) Napięcie zasilające U_g i temperatura otoczenia T_a stałe.

3) S_r.

4) Przy użyciu nieuzębionej strony nakrętki.

5) Przy użyciu uzębionej strony nakrętki.

Współczynniki redukcji

Wskazówka	Wartości mają charakter orientacyjny i mogą się różnić
Stal St37 (Fe)	1
Stal nierdzewna (V2A)	Ok. 0,67
Aluminium (Al)	Ok. 0,42
Miedź (Cu)	Ok. 0,35
Mosiądz (Ms)	Ok. 0,42

Informacja dotycząca montażu

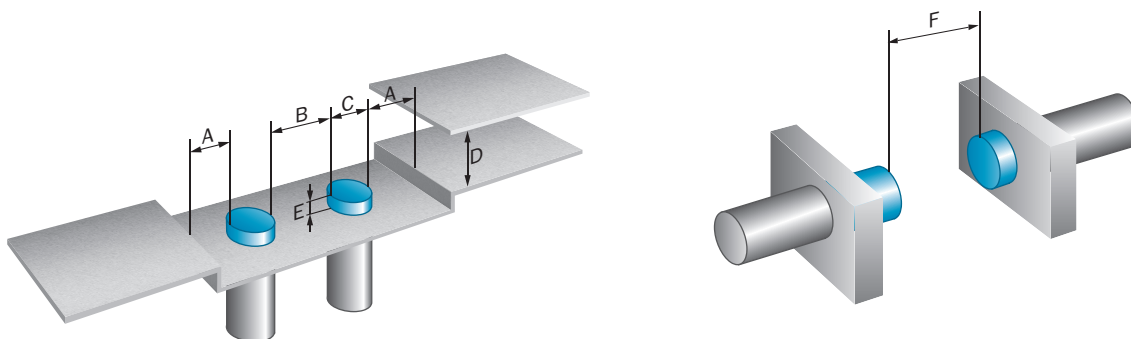
Uwaga	Przynależna grafika – patrz „Informacja dotycząca montażu”
A	12 mm
B	24 mm
C	12 mm
D	24 mm
E	16 mm
F	64 mm

Klasyfikacje

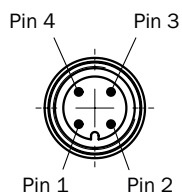
ECLASS 5.0	27270101
-------------------	----------

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

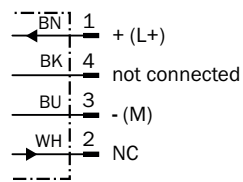
Informacja dotycząca montażu Montaż niezabudowany



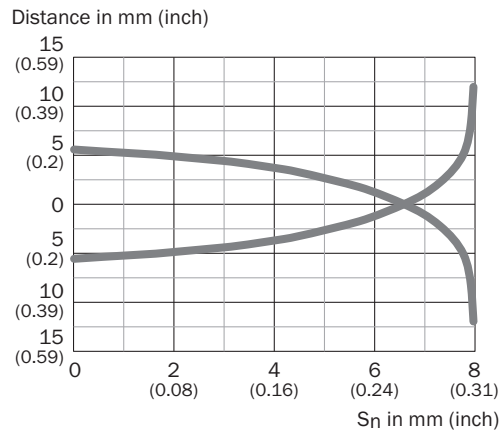
Schemat elektryczny



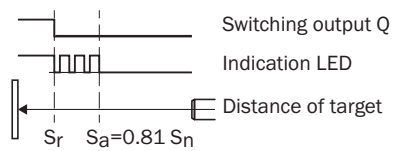
Schemat elektryczny Cd-008



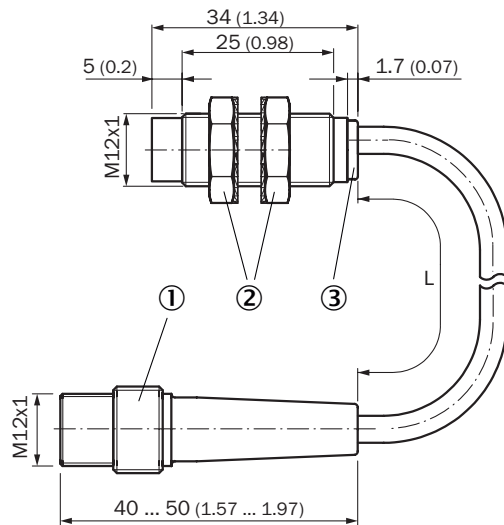
krzywa odpowiedzi



Zasada działania Wskaźnik ustawienia



Rysunek wymiarowy Konstrukcja krótka IMB12, przewód z wtykiem, niezabudowany



Wymiary w mm

① Przyłącze

② nakrętka mocująca (2 x); szerokość rozwarcia klucza 17, stal nierdzewna V2A

③ LED

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre	STE-1204-GN	6028359
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Wskazówka: Wtyk podwójny z dwoma przyłączami przewodów Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre	STE-1204-TN	6028360
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre	DOS-1204-GN	6028357
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre	DOS-1204-WN	6028358
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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-0803-G02MRN	6058504
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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-0803-G05MRN	6058505
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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-0803-W02MRN	6058507
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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.	DOL-0803-W05MRN	6058508

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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 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-0803-L02MRN	6058787
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 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 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. Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre, Tryb przewodnika kablowego	DOL-0803-L05MRN	6058788
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF8U13-020U-A1XLEAX	2094782
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF8U13-050U-A1XLEAX	2094788
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG8U13-020U-A1XLEAX	2094794
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG8U13-050U-A1XLEAX	2095586
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Nadaje się tylko do czujników PNP Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YI8U13-020U-A1XLEAX	2095593
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF8U13-020U-A1M8U13	2096304
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany	YF8U13-050U-A1M8U13	2096308

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego		
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG8U13-C60UA1XLEAX	2145889
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 3 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG8U13-030UA1XLEAX	2145891
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Nadaje się tylko do czujników PNP Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YI8U13-C60UA1XLEAX	2145892
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, kątowy, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 3 m, 3 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Wskazówka: Nadaje się tylko do czujników PNP Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YI8U13-030UA1XLEAX	2145894
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 15 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	YF8P13-150PA1XLE-AX	2146839
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 20 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	YF8P13-200PA1XLE-AX	2146841
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 30 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	YF8P13-300PA1XLE-AX	2146842
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 40 m, 4 żyły, PP Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	YF8P13-400PA1XLE-AX	2146843

	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		
Systemy montażowe			
	• Opis: Płytki 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: Płytki N05N do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, M12 • Materiał: Stal nierdzewna, Stal nierdzewna • Szczegóły: Stal nierdzewna 1.4571 (płytki), 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

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