



MLP1-SMMFOAC

MLP1

ZAMKI BEZPIECZEŃSTWA Z RYGLOWANIEM

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
MLP1-SMMFOAC	1080321

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/MLP1



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Typ czujnika	RFID
Zasada blokowania	Power to lock
Kodowanie	Uniwersalnie kodowane
Siła trzymająca F_{max}	550 N (GS-ET-19)
Siła trzymająca F_{Zh}	500 N (GS-ET-19)
Siła blokująca	25 N
Tolerancja przesunięcia	≤ 5 mm
Odległość zwolnienia pewnego S_{ar}	45 mm
Tylko do ochrony procesu	✓

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 3 (IEC 61508)
Kategoria	Kategoria 4 (EN ISO 13849)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL e (EN ISO 13849) ¹⁾
PFH_D (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	$15 \cdot 10^{-9}$ ²⁾
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)
Rodzaj konstrukcji	Rodzaj konstrukcji 4 (EN ISO 14119)
Poziom kodowania aktywatora	Niski poziom kodowania (EN ISO 14119)
Bezpieczny stan w przypadku usterki	Co najmniej jedno półprzewodnikowe wyjście bezpieczeństwa (OSSD) jest wyłączone.

¹⁾ W bezpiecznej kaskadzie czujników poziom zapewnienia bezpieczeństwa dla całej kaskady zmniejsza się w zależności od liczby i rodzaju urządzeń w kaskadzie. Poziom PL e jest możliwy tylko w bezpiecznej kaskadzie czujników zawierającej maks. 6 urządzeń.

²⁾ Przy 40°C i 1000 m n.p.m.

Funkcje

Przełączanie OSSD	Monitorowanie aktywatora
Bezpieczna kaskada czujników	Z trójnikiem (bez diagnostyki)

	Z Flexi Loop (z diagnostyką)
Interfejsy	
Typ przyłącza	Przewód z wtykiem, M12, 8-biegunowy
Długość przewodu	150 mm
Długość przewodu podłączeniowego	≤ 100 m
Średnica przewodu	5,5 mm
Przekrój poprzeczny przewodu	0,12 mm ²
Promień gięcia (w przypadku ułożenia na stałe)	> 8 x średnica przewodu
Promień gięcia (w przypadku ruchu przewodu)	> 12 x średnica przewodu
Materiał przewodu	PVC
Materiał przewodnika	Miedź
Materiał nakrętki kołpakowej	Cynkowy odlew ciśnieniowy, niklowany
Wskaźniki	LEDs
Wskaźnik "Stan"	✓

Instalacja elektryczna

Klasa ochrony	III (IEC 61140)
Stopień zanieczyszczenia	3 (EN 60947-1)
Klasyfikacja wg cULus	Class 2
Kategoria użytkowa	DC-13 (IEC 60947-5-1)
Znamionowe napięcie izolacji U_i	32 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	1.500 V
Napięcie zasilające U_V przy podłączeniu pojedynczego wyłącznika bezpieczeństwa	
Czujnik	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Elektromagnes	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Napięcie zasilające U_V przy podłączeniu kaskady	
Czujnik	24 V DC (22,8 V DC ... 28,8 V DC)
Elektromagnes	24 V DC (21,6 V DC ... 28,8 V DC)
Pobór prądu	
Rygiel aktywny	350 mA
Rygiel nieaktywny	50 mA
Częstotliwość przełączania	≤ 0,5 Hz
Rodzaj wyjścia	Samokontrolujące się wyjścia półprzewodnikowe (OSSD)
Prąd wyjściowy (OSSD)	≤ 100 mA
Wyjście sygnalizacyjne	≤ 25 mA, chronione przed zwarcie
Pojemność przewodu	400 nF (przy wyjściu A i wyjściu B)
Czas odpowiedzi	50 ms ¹⁾
Czas aktywacji	100 ms ¹⁾
Czas ryzyka	100 ms ¹⁾

¹⁾ W kaskadzie wartość jest mnożona przez liczbę wyłączników bezpieczeństwa w kaskadzie.

Czas do załączenia	2,5 s
Zasada blokowania	Power to lock

¹⁾ W kaskadzie wartość jest mnożona przez liczbę wyłączników bezpieczeństwa w kaskadzie.

Mechanika

Masa	Przełączniki (części zamienne)	510 g
	Aktywator	210 g
Materiał	Obudowa czujnika	Anodowane aluminium
	Obudowa aktywatora	Tworzywo PVC wzmocnione włóknem szklanym
	Płytki kotwiąca	Stal niklowana
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Przełączniki (części zamienne)	120 mm x 60 mm x 38,5 mm
	Aktywator	120 mm x 60 mm x 20,5 mm
Tolerancja przesunięcia	Pionowe	≤ 5 mm
	Poziomo	≤ 5 mm
	Kąt otwarcia	≤ 3°

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia pracy	-20 °C ... +55 °C
Temperatura składowania	-25 °C ... +70 °C
Względna wilgotność powietrza	50 %, przy 70 °C (IEC 60947-5-2)
Odporność na drgania	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
EMC	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3

Certyfikaty

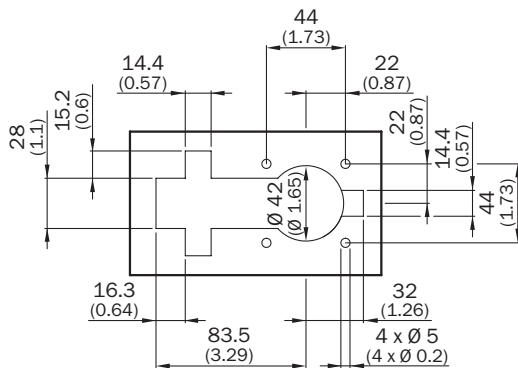
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat UK-Type-Examination	✓
Certyfikat cULus	✓
Certyfikat FCC	✓
certyfikat TÜV	✓
certyfikat TÜV załącznik	✓
Certyfikat EC-Type-Examination	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27272603
------------	----------

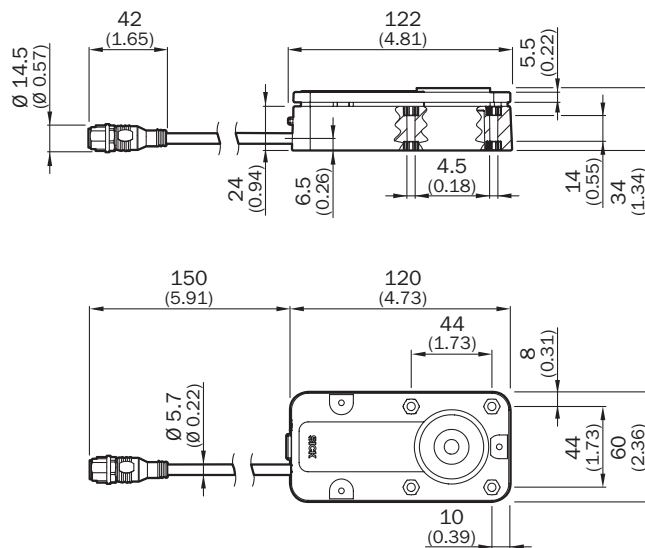
ECLASS 5.1.4	27272603
ECLASS 6.0	27272603
ECLASS 6.2	27272603
ECLASS 7.0	27272603
ECLASS 8.0	27272603
ECLASS 8.1	27272603
ECLASS 9.0	27272603
ECLASS 10.0	27272603
ECLASS 11.0	27272603
ECLASS 12.0	27272603
ETIM 5.0	EC002593
ETIM 6.0	EC002593
ETIM 7.0	EC002593
ETIM 8.0	EC002593
UNSPSC 16.0901	39122205

Rysunek wymiarowy Wycięcie do montażu wbudowanego



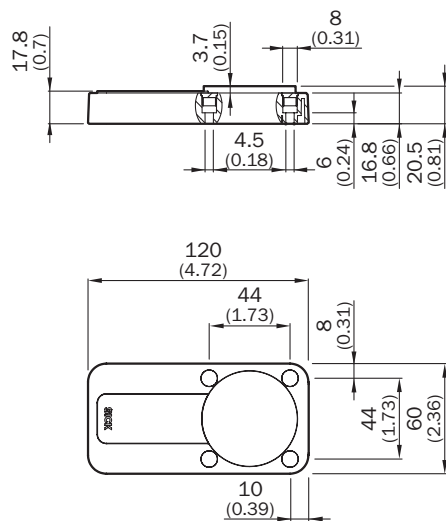
Wymiary w mm

Rysunek wymiarowy Czujnik z wtykiem M12



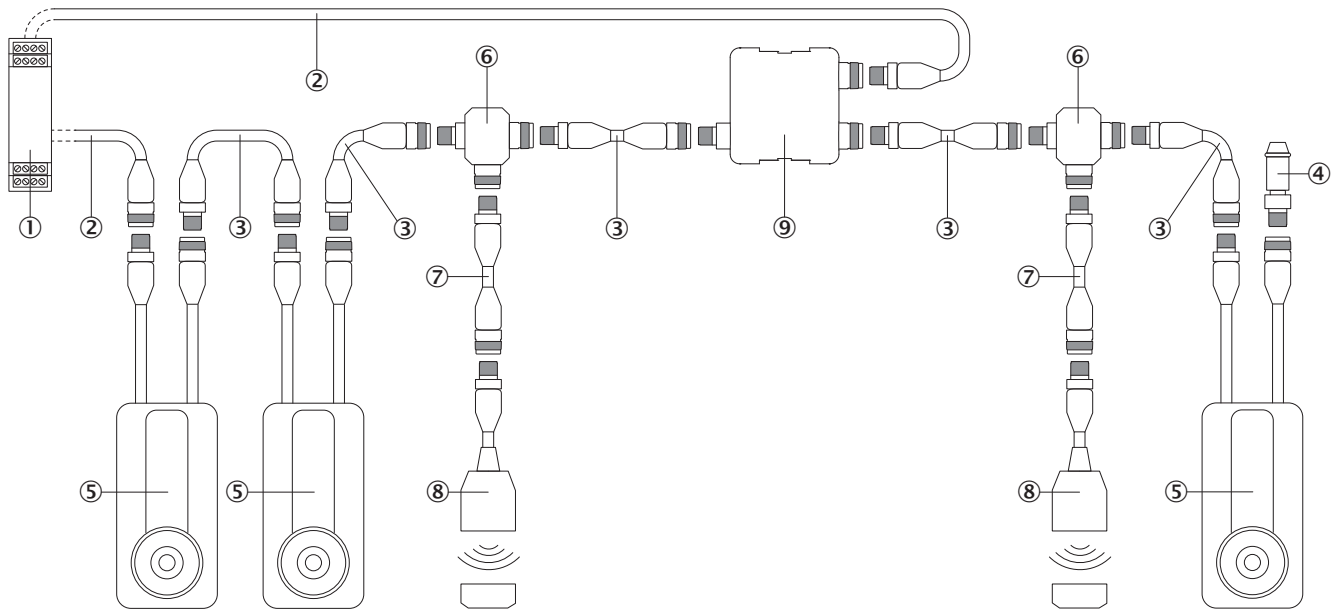
Wymiary w mm

Rysunek wymiarowy Aktywator



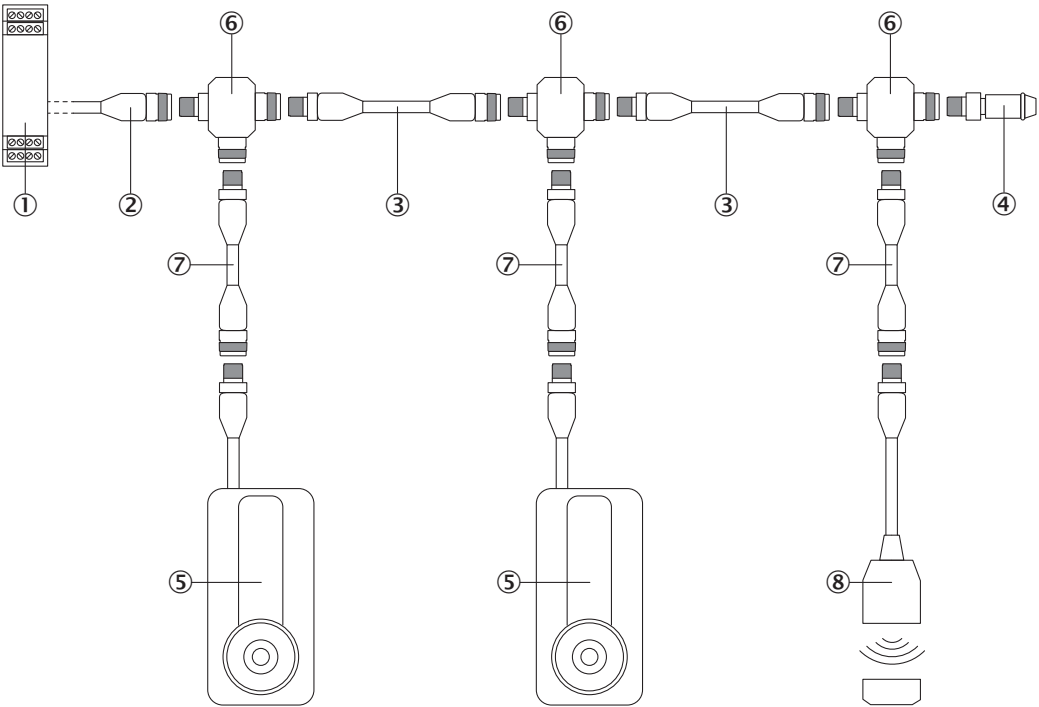
Wymiary w mm

Połączenie szeregowe Dowlolna kombinacja metod podłączenia



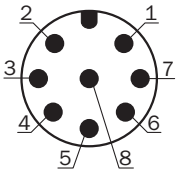
- ① Moduł analizujący bezpieczeństwa
- ② przewód podłączeniowy ze złączem żeńskim M12, 5-pinowym i otwartym końcem przewodu (np. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ Przewód łączący z wtykiem M12, 5-pinowym i złączem żeńskim M12, 5-pinowym (np. YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ④ Wtyk końcowy
- ⑤ wyłącznik bezpieczeństwa MLP1
- ⑥ Trójnik
- ⑦ Przewód łączący z wtykiem M12, 8-pinowym i złączem żeńskim M12, 8-pinowym (np. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑧ wyłącznik bezpieczeństwa M12, 8-pinowy
- ⑨ węzeł zasilania elektrycznego

Połączenie szeregowe Podłączenie wyłączników bezpieczeństwa połączonych trójnikami



- ① Moduł analizujący bezpieczeństwa
- ② przewód podłączeniowy ze złączem żeńskim M12, 5-pinowym i otwartym końcem przewodu (np. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ Przewód łączący z wtykiem M12, 5-pinowym i złączem żeńskim M12, 5-pinowym (np. YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ④ Wtyk końcowy
- ⑤ wyłącznik bezpieczeństwa MLP1 (M12, 8-pinowy)
- ⑥ Trójnik
- ⑦ Przewód łączący z wtykiem M12, 8-pinowym i złączem żeńskim M12, 8-pinowym (np. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑧ inny wyłącznik bezpieczeństwa M12, 8-pinowy (np. TR4, STR1, TR10 Lock)

Przyporządkowanie przyłączy



Styk	Nazwa	Opis
1	Interfejs serwisowy	Wyjście sygnalizacyjne
2	+24 V DC	Zasilanie elektryczne wyłącznika bezpieczeństwa
3	Elektromagnes	Sterowanie magnetyczne 24 V DC
4	In 2	Wejście OSSD 2*
5	OSSD1	Wyjście OSSD1
6	OSSD2	Wyjście OSSD2
7	0 V	Zasilanie elektryczne 0 V DC
8	In 1	Wejście OSSD 1*

Styk	Nazwa	Opis
* w przypadku zastosowania jako pojedynczy wyłącznik bezpieczeństwa lub jako pierwszy wyłącznik bezpieczeństwa w kaskadzie: przyłożyć napięcie 24 V DC Szczegóły – patrz instrukcja eksploatacji		

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/MLP1

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A18-020U-A5XLEAX	2095652
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A18-050U-A5XLEAX	2095653
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A18-100U-A5XLEAX	2095654
Przełączniki bezpieczeństwa			
	Zastosowania: Moduł analizujący Kompatybilne typy czujników: Czujniki bezpieczeństwa z urządzeniami przełączającymi sygnał wyjściowy OSSD Typ przyłącza: Wtyki czołowe z zaciskami sprężynowymi Blokada restartu: tak Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM): Zintegrowana Wyjścia: 2 ścieżki prądowe zezwolenia (bezpieczne), 2 wyjścia sygnalizacyjne (niezabezpieczone), 1 wyjście impulsów testowych (niezabezpieczone) Szerokość obudowy: 18 mm	RLY3-OSSD200	1085344

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