



LMS531-11100 Security

LMS5xx

CZUJNIKI 2D LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
LMS531-11100 Security	1055376

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/LMS5xx



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Obszar zastosowań	Outdoor, Security, Indoor
Wariant	Lite
Rozdzielczość	Standard Resolution
Źródło światła	Podczerwień (905 nm, ± 10 nm)
Klasa lasera	1 (EN/IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Kąt otwarcia	Poziomo 190°
Częstotliwość skanowania	25 Hz 35 Hz 50 Hz 75 Hz
Rozdzielczość kątowna	Poziomo 0,25° 0,5° 1°
Jednostka pola skanowania	Jednostka pola skanowania łączona: $\pm 0,72^\circ$ Typowy błąd stożka: 1 wartość Sigma - $0,11^\circ \pm 0,1^\circ$ Typowe ustawienie ukośne: 1 wartość Sigma + $0,15^\circ \pm 0,08^\circ$
Ogrzewanie	Ogrzewanie samoczynne za pomocą wbudowanego ogrzewania dodatkowego
Zakres pracy	1 m ... 80 m
Zasięg	W przypadku współczynnika refleksyjności 10% 40 m
Dokładność pomiaru	± 24 mm
Wielkość plamki	Rozbieżność: 11,9 mrad Na okienku kontrolnym: 13,5 mm Na 26 m: 322 mm Na 40 m: 489 mm
Liczba analizowanych ech	2

Mechanika/elektryka

Typ przyłącza	4 x Wtyk okrągły M12
----------------------	----------------------

Napięcie zasilające	24 V DC, $\pm 20\%$
Pobór mocy	22 W, + grzałka 55 W (typowo)
Materiał obudowy	AlSi12
Kolor obudowy	Szary (RAL 7032)
Materiał szybki przedniej	Poliwęglan, z powłoką odporną na zarysowanie
Stopień ochrony	IP65 (EN 60529, ustęp 14.2.7) IP67 (EN 60529, ustęp 14.2.7)
Klasa ochrony	III (IEC 61140:2016-11)
Masa	3,7 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	160 mm x 155 mm x 185 mm
MTBF	> 100 lat(a)

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	> 100 lat(a)
-------------------------	--------------

Wydajność

Czas odpowiedzi	≥ 13 ms
Wykrywane kształty obiektów	Niemal dowolny
Błąd systematyczny	± 25 mm (1 m ... 10 m) ± 35 mm (10 m ... 20 m) ± 50 mm (20 m ... 30 m) ¹⁾
Błąd statystyczny	6 mm (1 m ... 10 m) 8 mm (10 m ... 20 m) 14 mm (20 m ... 30 m) ¹⁾
Zintegrowana aplikacja	Analiza pól Wyprowadzanie danych pomiarowych
Liczba zestawów pól	4 pól/pola
Liczba symultanicznych analiz	4
Filtr	Filtr echa Filtr mgły Filtr cząstek stałych Filtr wartości średniej Filtr zapobiegający oślepieniu

¹⁾ Typowa wartość; rzeczywista wartość jest zależna od warunków otoczenia.

Interfejsy

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funkcja	Host i AUX, NTP
Prędkość przesyłania danych	10/100 Mbit/s
USB	✓
Uwaga	Mini USB
Funkcja	Interfejs serwisowy
Wejścia dwustanowe	3 (digital)
Wyjścia dwustanowe	3 (2 przekaźniki, 1 cyfrowy)
Wskazania optyczne	5 LEDs (dodatkowo wyświetlacz 7-segmentowy)

Dane dotyczące otoczenia

Remisja obiektu	2 % ... > 1.000 % (Odbłyśniki)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	
Wyemitowane promieniowanie	Warunki przemysłowe (IEC 61000-6-3:2020 / EN IEC 61000-6-3:2007+A1:2011)
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Warunki przemysłowe (IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019)
Odporność na drgania	
Kontrola sinusowa	10 Hz ... 150 Hz, Amplituda 0,35 mm do 5 g, 20 cykli ¹⁾
Odporność na wstrząsy	15 g, 11 ms, 6 pojedyncze udary / oś ²⁾ 10 g, 16 ms, 1000 pojedynczych uderzeń / oś ²⁾
Odporność udarowa	IK05, IK06, IK07 (DIN EN 50102:09-1997)
Temperatura otoczenia pracy	-30 °C ... +50 °C
Temperatura składowania	-40 °C ... +70 °C
Odporność na światło zewnętrzne	70.000 lx

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007-12.

²⁾ IEC 60068-2-27:2008-02.

Ogólne wskazówki

Wskazówka dotycząca stosowania	Czujnik nie jest elementem zabezpieczającym w rozumieniu aktualnie obowiązujących norm bezpieczeństwa dla maszyn.
--------------------------------	---

Certyfikaty

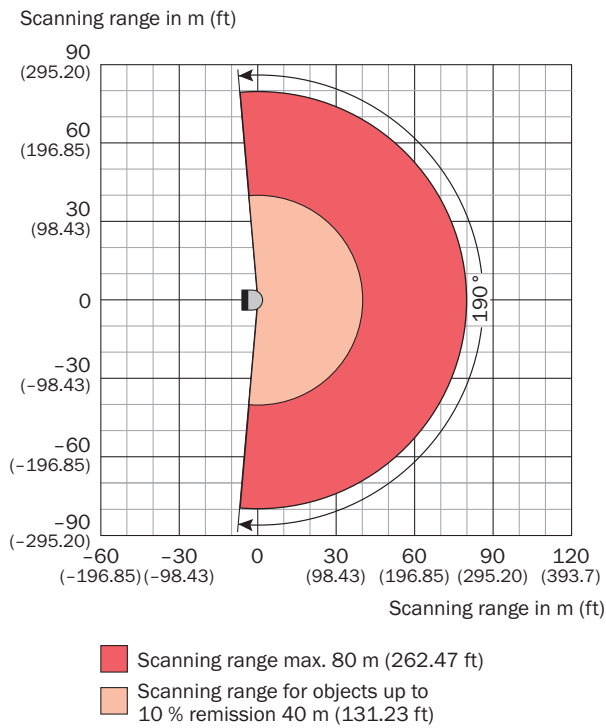
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfikat cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Klasyfikacje

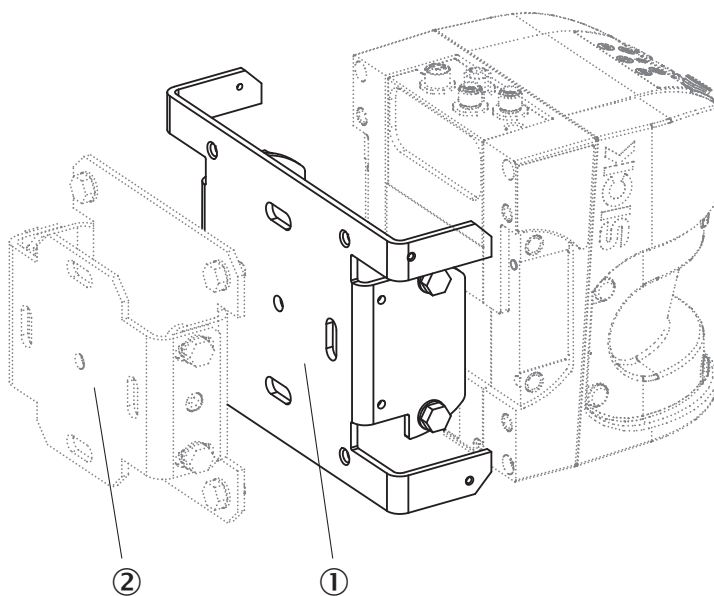
ECLASS 5.0	27270990
ECLASS 5.1.4	27270990
ECLASS 6.0	27270913
ECLASS 6.2	27270913
ECLASS 7.0	27270913
ECLASS 8.0	27270913
ECLASS 8.1	27270913
ECLASS 9.0	27270913
ECLASS 10.0	27270913
ECLASS 11.0	27270913
ECLASS 12.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550

ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	41111615

Wykres obszaru roboczego



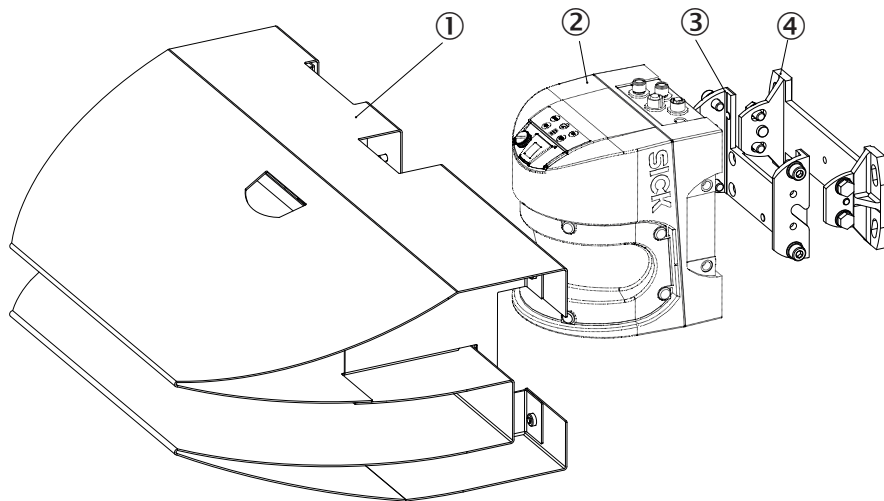
Wskazówka dotycząca montażu



① Uchwyt montażowy 2059271

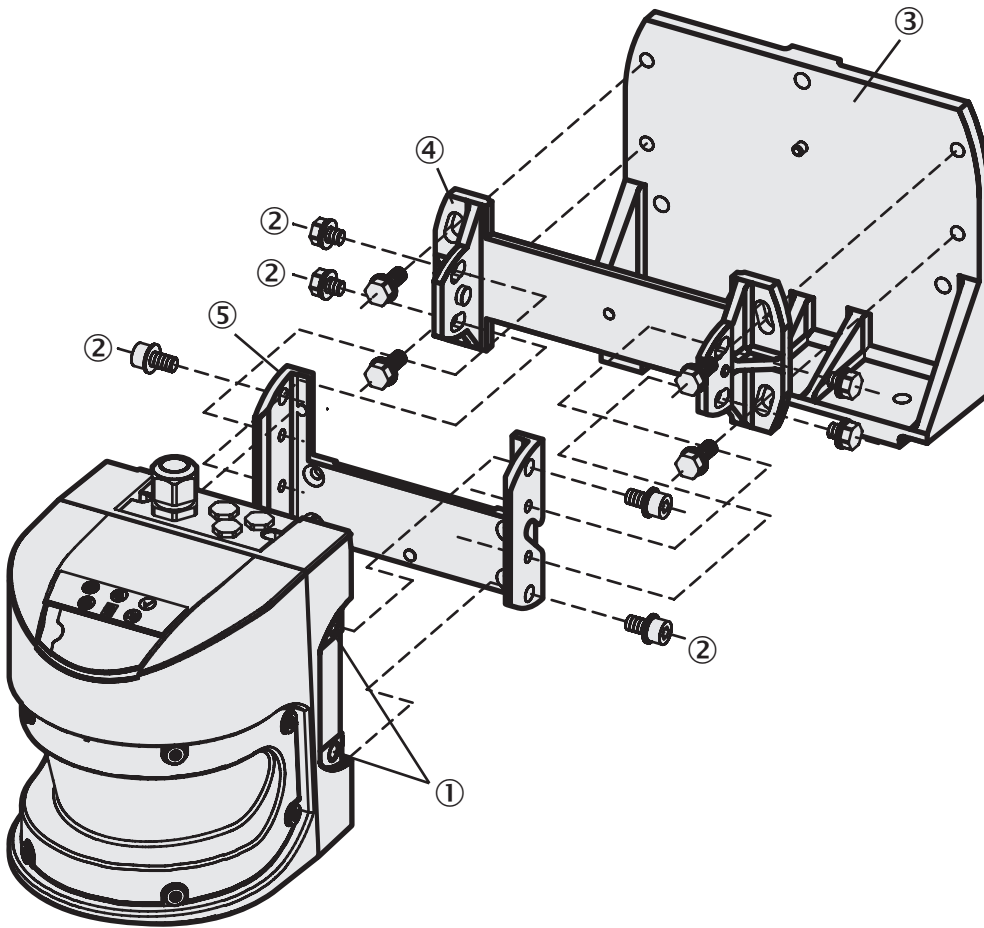
② zestaw mocujący 2018303

Wskazówka dotycząca montażu



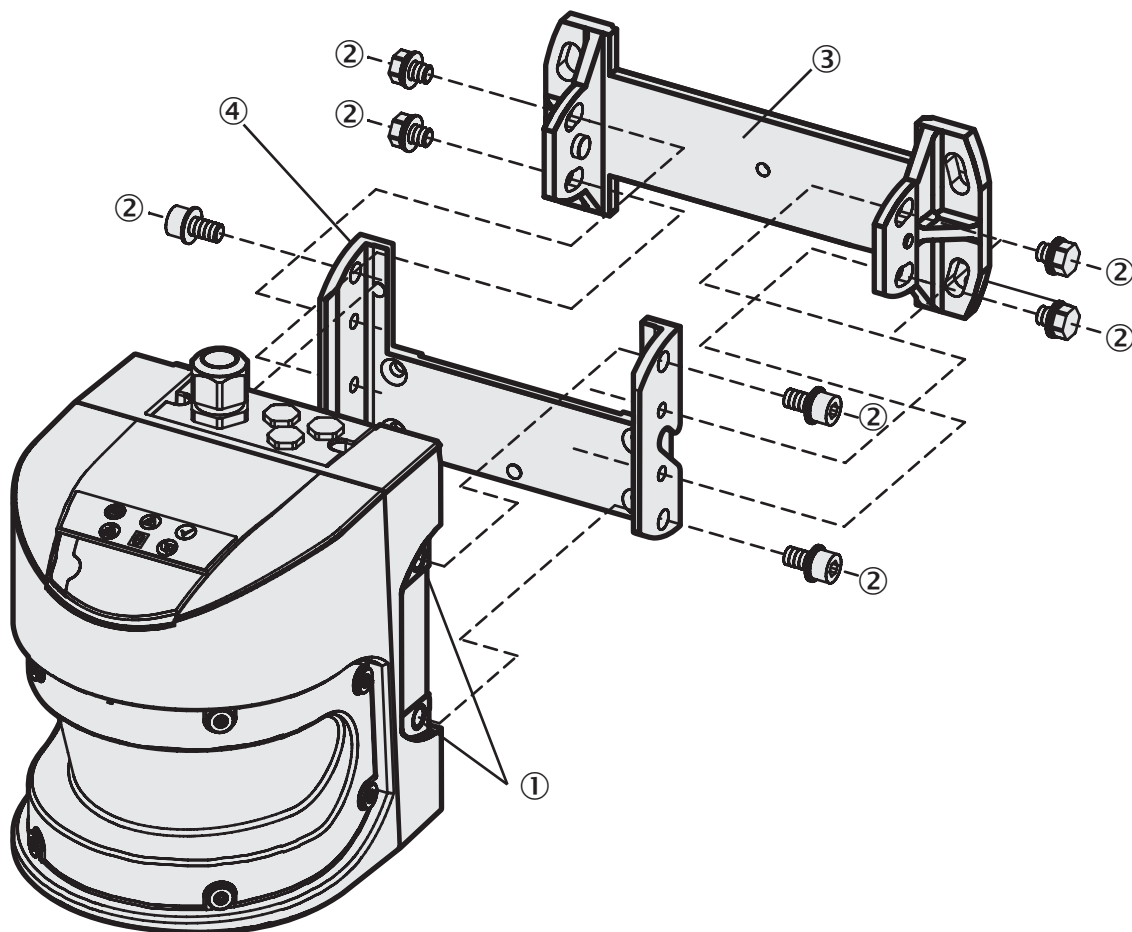
- ① Osłona chroniąca przed wpływem czynników atmosferycznych
- ② LMS5xx
- ③ Zestaw do mocowania 1
- ④ Zestaw do mocowania 2

Wskazówka dotycząca montażu



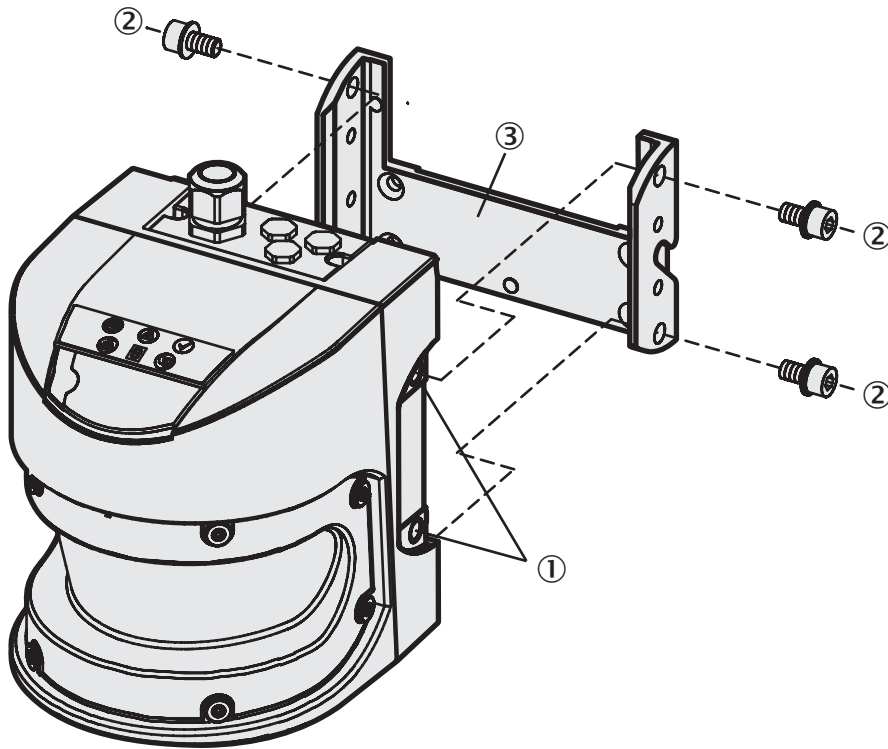
- ① otwory gwintowane M8x9
- ② Śruby mocujące
- ③ Zestaw mocujący 3
- ④ Zestaw do mocowania 2
- ⑤ Zestaw do mocowania 1

Wskazówka dotycząca montażu



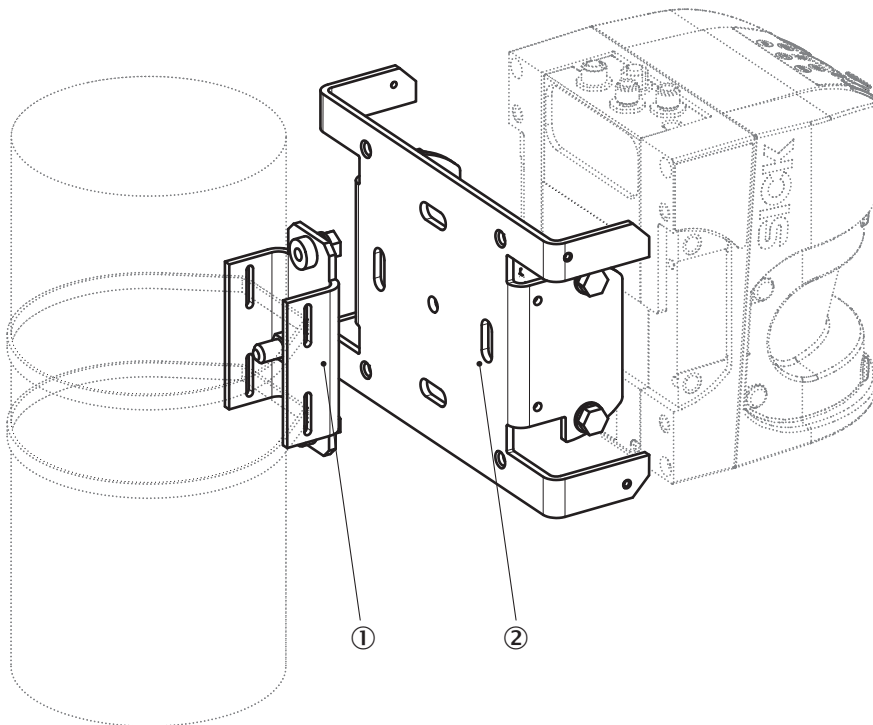
- ① otwory gwintowane M8x9
- ② Śruba mocująca
- ③ Zestaw do mocowania 2
- ④ Zestaw do mocowania 1

Wskazówka dotycząca montażu



- ① otwory gwintowane M8x9
- ② Śruby mocujące
- ③ Zestaw do mocowania 1

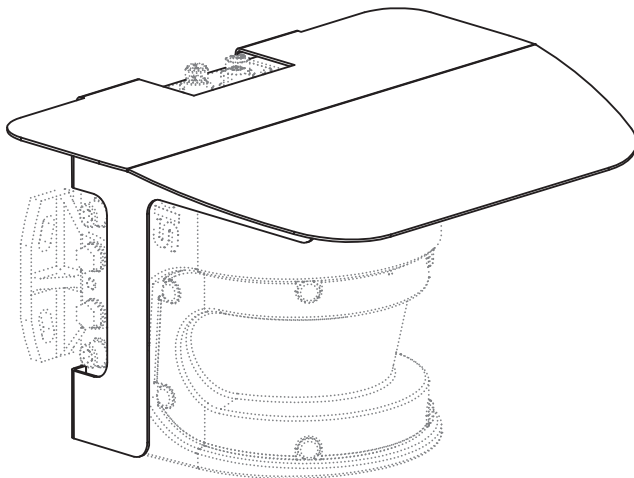
Wskazówka dotycząca montażu



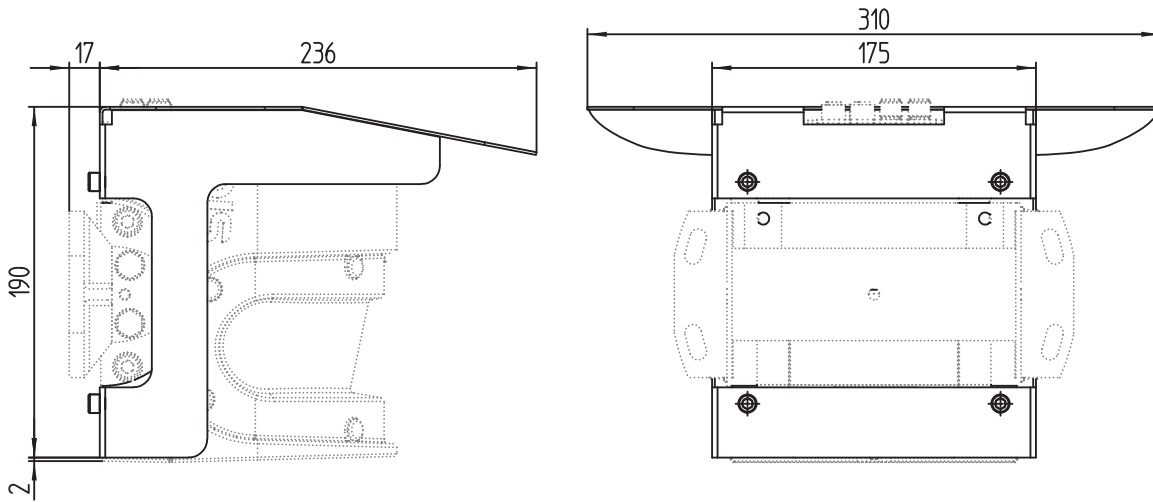
① Uchwyt główny

② Uchwyt montażowy 2059271

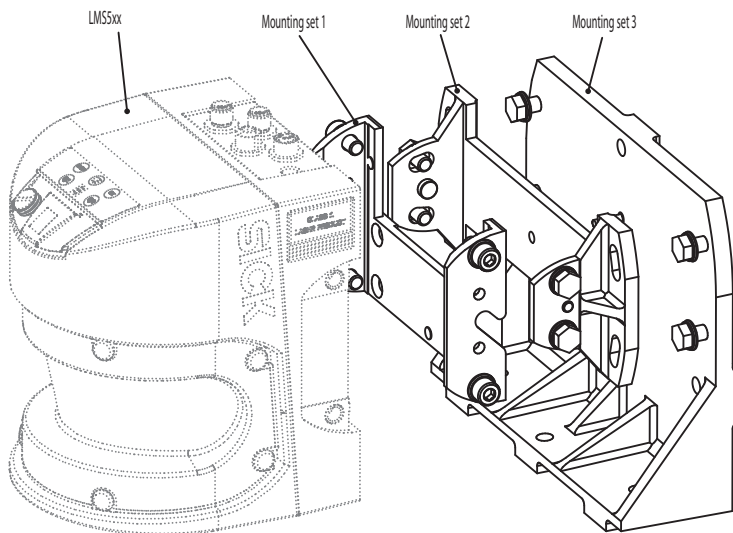
Wskazówka dotycząca montażu



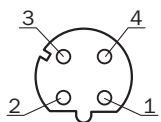
Wskazówka dotycząca montażu



Wskazówka dotycząca montażu



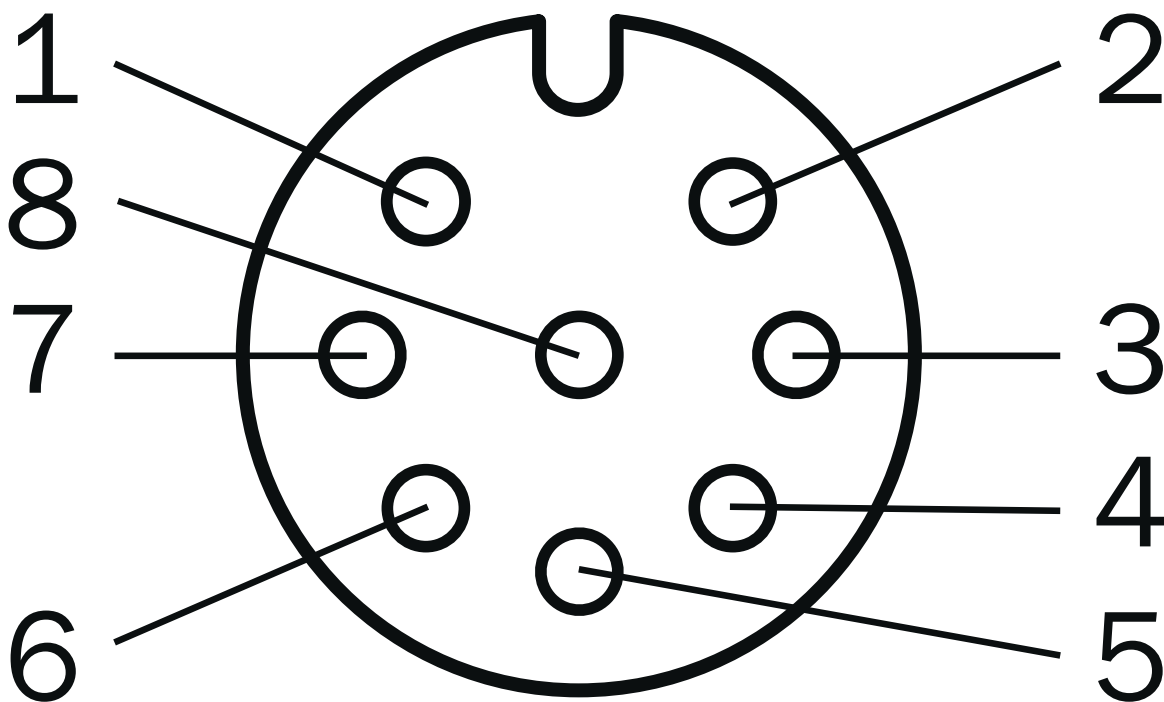
Typ przyłącza Ethernet



złącze żeńskie M12, 4-pinowe, kodowanie D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

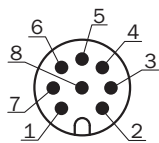
Przyporządkowanie styków Alarmy



Złącze żeńskie M12, 8-pinowe, kodowanie A

- ① Alarm A (OUT1)
- ② Alarm B (OUT1)
- ③ Alarm R A
- ④ Alarm R B
- ⑤ Error A (OUT2)
- ⑥ Error B (OUT2)
- ⑦ Sab (OUT3)
- ⑧ GND Sab

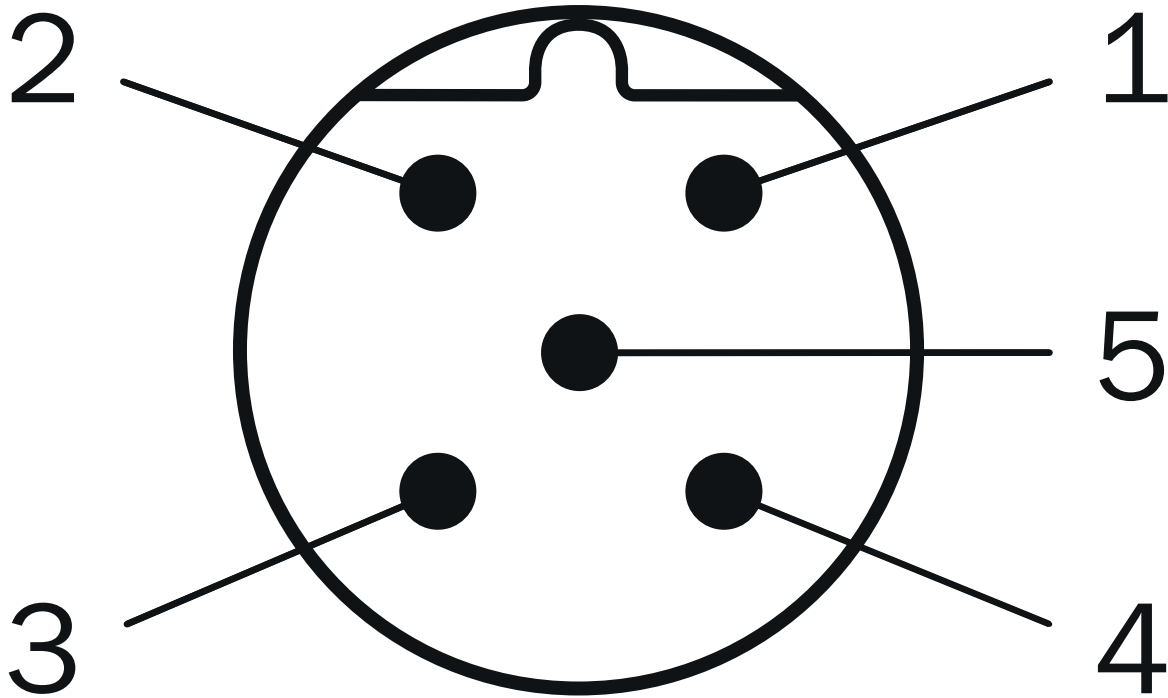
Przyporządkowanie styków Inputs



wtyk M12, 8-pinowy, kodowanie A

- ① A/DA (IN1)
- ② WT (IN2)
- ③ zarezerwowane
- ④ zarezerwowane
- ⑤ zarezerwowane
- ⑥ zarezerwowane
- ⑦ TEACH (IN3)
- ⑧ GND IN

Przyporządkowanie styków Przyłącze „POWER”



wtyk M12, 5 pinów, kodowanie A

- ① V_s
- ② V_s heat.
- ③ GND
- ④ zarezerwowane
- ⑤ GND heat.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/LMS5xx

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Kątownik mocujący do bezpośredniego montażu z tyłu na ścianie lub maszynie, bez możliwości regulacji Materiał: Aluminium Szczegóły: Aluminium Jednostka opakowania: 1 sztuk	Zestaw do mocowania 1	2015623
	Opis: Kątownik mocujący do montażu z tyłu na ścianie lub maszynie, możliwość regulacji wokół osi wzdłużnej i poprzecznej, tylko w połączeniu z zestawem mocującym 1 (2015623) Materiał: Aluminium Szczegóły: Aluminium Jednostka opakowania: 1 sztuk	Zestaw do mocowania 2	2015624

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
ochrona i konserwacja urządzeń			
	Opis: Kompaktowa osłona chroniąca przed wpływem czynników atmosferycznych 190°, nadaje się tylko do montażu urządzenia LMS5xx do góry nogami, skaner należy zamontować do góry nogami Materiał: Stal nierdzewna V4A 1.4404	Osłona chroniąca przed wpływem czynników atmosferycznych 190°	2089593
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie D Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, RJ45, 4 piny, prosty Typ sygnału: Ethernet, PROFINET Przewód: 5 m, 4 żyły, CAT5, CAT5e, PUR, bezhalogenowy Opis: Ethernet, ekranowanyPROFINET Obszar zastosowania: Odporność na zginanie na zimno, Outdoor, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Odporność na działanie wody morskiej	YM2D34-050P-N4MRJA4	6054493
	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, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A28-050U-A6XLEAX	2095835
	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: 0,6 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A28-C60UA6XLEAX	2145470
	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: 1 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A28-010U-A6XLEAX	2145471
	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, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A28-020U-A6XLEAX	2145472
	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: 3 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A28-030U-A6XLEAX	2145473

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