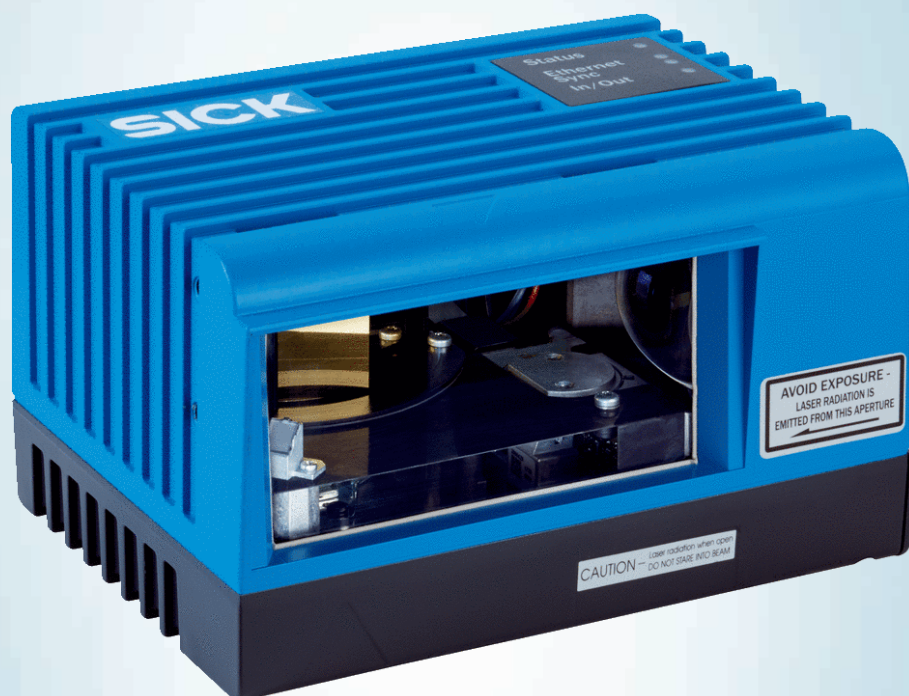




LMS4111R-13000

LMS4000

CZUJNIKI 2D LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
LMS4111R-13000	1091423

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/LMS4000



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Obszar zastosowań	Indoor
Okno odczytu	Po stronie czołowej
Źródło światła	Widzialne światło czerwone (660 nm)
Klasa lasera	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Kąt otwarcia	Poziomo 70°
Częstotliwość skanowania	600 Hz
Rozdzielczość kątowa	Poziomo 0,0833°
Zakres pracy	0,7 m ... 3 m
Zasięg	Przy emisji 2% 2,3 m
	Przy emisji 3,5% 3 m
	W przypadku współczynnika emisji 10% 3 m

Mechanika/elektryka

Typ przyłącza	1 x M12, wtyk 5-pinowy (Power + I/O + Sync) 1 x M12, 8-pinowe złącze żeńskie (Ethernet) 1 x M12, gniazdo 5-pinowe (Encoder + I/O)
Napięcie zasilające	24 V DC, ± 25 %
Pobór mocy	≤ 16 W, faza rozruchu maks. 29 W
Prąd wyjściowy	≤ 100 mA
Materiał obudowy	Odelewno ciśnieniowy ze stopu aluminium
Kolor obudowy	Jasnoniebieski (RAL 5012)
Stopień ochrony	IP65
Klasa ochrony	III
Bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010-1:2011
Masa	2,4 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	192 mm x 130 mm x 107 mm
MTBF	80 lat(a)

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

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

Wydajność

Częstotliwość skanowania/odświeżania	504.600 punktów pomiarowych/s
Czas odpowiedzi	≥ 4,8 ms
Wykrywane kształty obiektów	Niemal dowolny
Błąd systematyczny	± 1,5 mm ¹⁾
Błąd statystyczny	2,5 mm ¹⁾
Zintegrowana aplikacja	Wyprowadzanie danych pomiarowych
Filtr	Filtr prostokątny Filtr krawędziowy Filtr mediany Kompensacja połysku Filtr wartości średniej

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

Interfejsy

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funkcja	Wyprowadzenie danych pomiarowych (odległość, RSSI, kąt)
Prędkość przesyłania danych	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Półduplex/pełny duplex
Wejścia dwustanowe	2
Encodeingänge	2 (faza A, faza B)
Wyjścia dwustanowe	3
Synchronisationseingänge/-ausgänge	1 (Master / Slave)
Wskazania optyczne	4 LEDs
Program konfiguracyjny	SOPAS ET
Maksymalna częstotliwość enkodera	Max. 50 kHz

Dane dotyczące otoczenia

Remisja obiektu	3,5 % ... 300 %
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Odporność na drgania	EN 60068-2-6:2007
Odporność na wstrząsy	EN 60068-2-27:2008
Temperatura otoczenia pracy	-10 °C ... +50 °C ¹⁾
Temperatura składowania	-20 °C ... +70 °C
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	≤ 90 %, bez kondensacji
Odporność na światło zewnętrzne	2.000 lx

¹⁾ Initialisierungsphase: 0 °C ... 50 °C.

Ogólne wskazówki

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

Certyfikaty

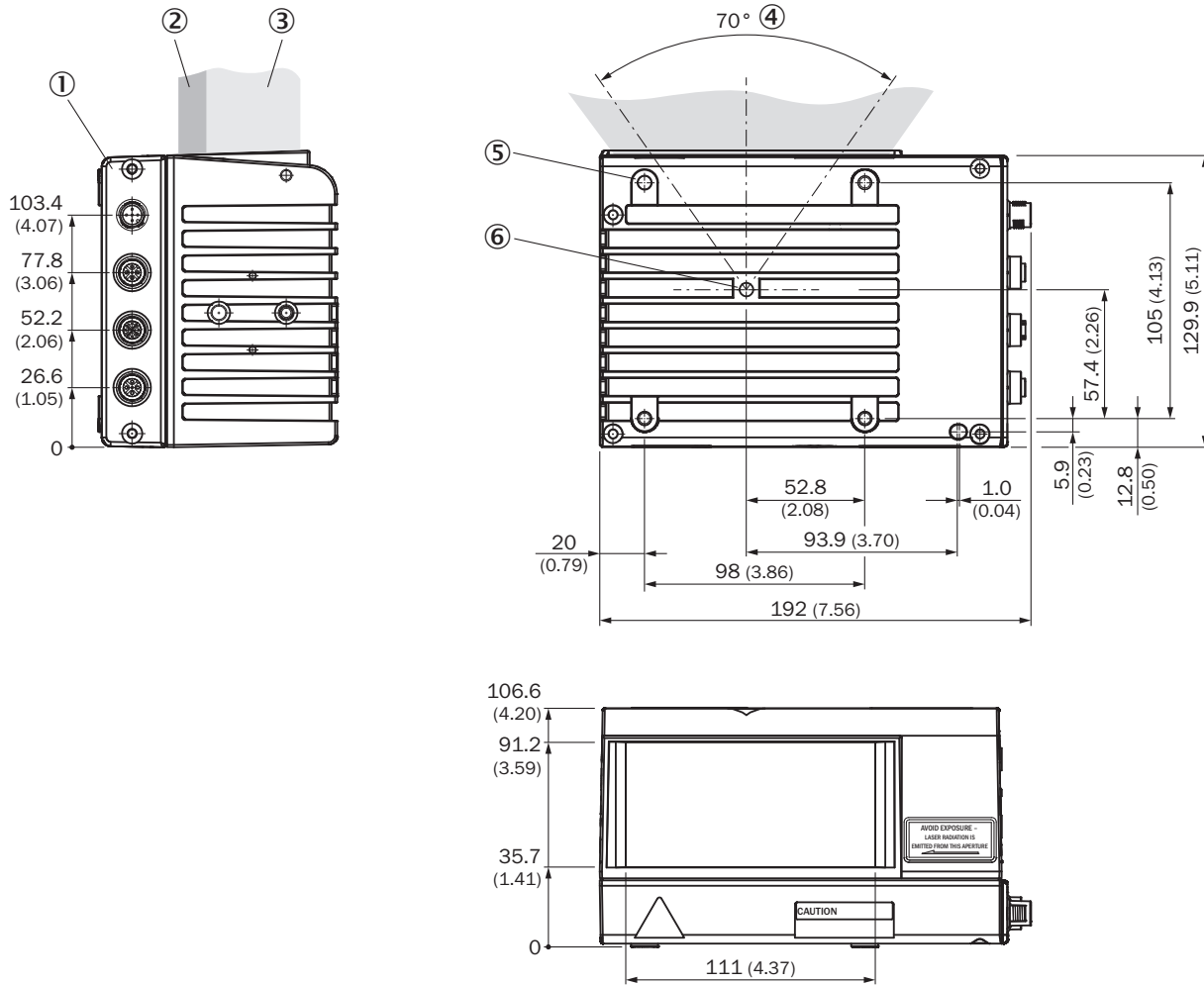
EU declaration of conformity	✓
-------------------------------------	---

UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfiakat cTUVus	✓

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

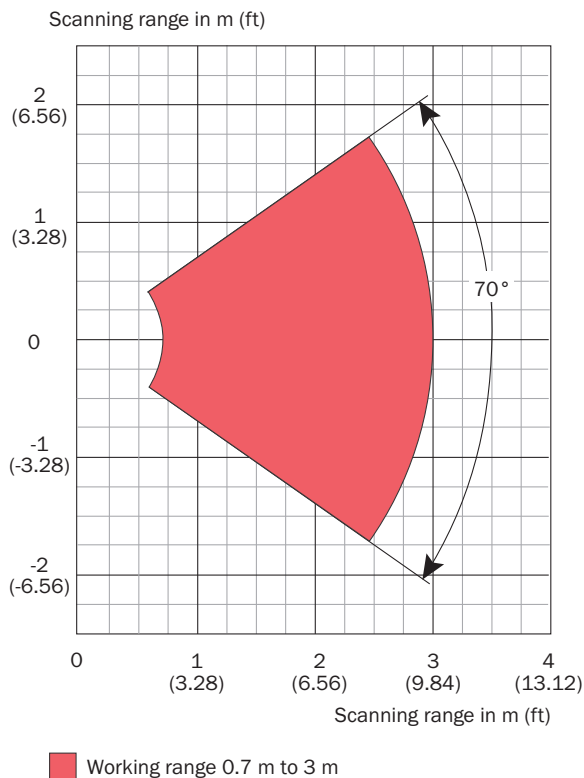
Rysunek wymiarowy



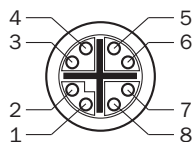
Wymiary w mm

- ① interfejsy, typy i liczba mogą się różnić
- ② obszar nadawania
- ③ obszar odbioru
- ④ Kąt otwarcia
- ⑤ otwór regulacyjny
- ⑥ Punkt zerowy pomiaru odległości

Wykres obszaru roboczego



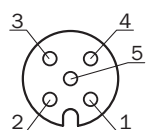
Gigabit Ethernet



M12, 8-pinowe gniazdo wtykowe, kodowanie X (Gigabit Ethernet)

- ① TRD0_P
- ② TRD0_N
- ③ TRD1_P
- ④ TRD1_N
- ⑤ TRD3_P
- ⑥ TRD3_N
- ⑦ TRD2_P
- ⑧ TRD2_N

Przyporządkowanie styków Enkoder

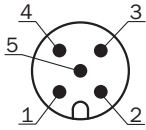


Gniazdo wtykowe M12, 5-pinowe, kodowanie A

- ① 24 V DC $\pm$ 25 %

- ② Enkoder B
- ③ GND
- ④ Enkoder A
- ⑤ IN1/OUT1

Przyporządkowanie styków Power



wtyk M12, 5-pinowy, kodowanie A

- ① 24 V DC $\pm$ 25 %
- ② SYNC
- ③ GND
- ④ IN2/OUT2
- ⑤ OUT4

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/LMS4000

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A85-050U-B6M2A85	2096119
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-050U-B6XLEAX	2095733
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-020U-B6XLEAX	2145583
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-010U-B6XLEAX	2145582
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, Kodowanie X Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty Typ sygnału: Ethernet, Gigabit Ethernet Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Ethernet, ekranowany Gigabit Ethernet Obszar zastosowania: Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym	YM2X18-050E-G1MRJA8	2106259

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Zasilacze sieciowe i przewody sieciowe			
	Napięcie wejściowe: 100 V AC ... 240 V AC Napięcie wyjściowe: 24 V DC Prąd wyjściowy: 2,1 A	PS50W-24V	7028789
Systemy montażowe			
	Opis: Uchwyt do profilu Item	Uchwyt do ustawienia położenia	2030421
Enkoder z kołem pomiarowym			
	Obwód koła pomiarowego: 300 mm Powierzchnia koła pomiarowego: O-ring NBR70 Interfejs komunikacyjny: 10 V ... 32 V, Przyrostowy, HTL, Push pull Napięcie zasilające: 10 V ... 32 V Liczba impulsów na obrót: 1.500 Typ przyłącza: Wtyk, M12, 5 pinów, promieniowe Rozdzielczość impulsy/mm: 5 Cecha wyróżniająca: Wtyk M12, 5 pinów	DFV60B-22EZ0-S03	1051292

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