



TiM561-2050101

TiM

CZUJNIKI 2D LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
TiM561-2050101	1071419

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



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Obszar zastosowań	Outdoor, Indoor
Zasada pomiaru	HDDM ⁺
Źródło światła	Podczerwień (850 nm)
Klasa lasera	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Kąt otwarcia	Poziomo 270°
Częstotliwość skanowania	15 Hz
Rozdzielczość kątowa	Poziomo 0,33°
Zakres pracy	0,05 m ... 10 m
Zasięg	8 m
W przypadku współczynnika emisji 10%	

Mechanika/elektryka

Typ przyłącza	1 x przyłącze „Ethernet”, 4-pinowe gniazdo M12 1 x przyłącze „Power/wyjście synchronizacji”, 5-pinowy wtyk M12 1 x Gniazdo Micro USB, typ B
Napięcie zasilające	9 V DC ... 28 V DC
Pobór mocy	Typ. 4 W
Prąd wyjściowy	≤ 100 mA
Kolor obudowy	Szary (RAL 7032)
Stopień ochrony	IP67, obowiązuje tylko w przypadku zamkniętej osłony z tworzywa sztucznego „interfejsu AU-X” (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Klasa ochrony	III (IEC 61140:2016-1)
Masa	250 g, bez przewodów podłączeniowych
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 lat(a)

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

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

Wydajność

Czas odpowiedzi	1 skanowanie, typ. 67 ms 2 skanowania, ≤ 134 ms ¹⁾
Wykrywane kształty obiektów	Niemal dowolny
Błąd systematyczny	± 60 mm ²⁾
Błąd statystyczny	< 20 mm ²⁾
Zintegrowana aplikacja	Wyprowadzanie danych pomiarowych

¹⁾ Przy +45° do +225° zakresu roboczego; maks. 150 ms przy -45° do +45° zakresu roboczego.

²⁾ Typowa wartość przy remisji 90% do zasięgu maksymalnego; rzeczywista wartość jest zależna od warunków otoczenia.

Interfejsy

Ethernet	✓, TCP/IP
USB	✓
Uwaga	Micro USB
Funkcja	Interfejs serwisowy, Parametryzacja
Wejścia/wyjścia cyfrowe	
Wejścia	0
Wyjścia	1 (PNP, „SYNC”/„Device Ready”)
Wskazania optyczne	2 LEDs (ON, „Device Ready”)

Dane dotyczące otoczenia

Remisja obiektu	4 % ... 1.000 % (Odbłyśniki)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	
Wyemitowane promieniowanie	Obszar mieszkalny (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Warunki przemysłowe (EN 61000-6-2:2005)
Odporność na drgania	
Sinusowe skanowanie rezonansowe	10 Hz ... 1.000 Hz ¹⁾
Kontrola sinusowa	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 cykli częstotliwości ¹⁾
Kontrola szumów	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h ²⁾
Odporność na wstrząsy	50 g, 11 ms, ± 3 pojedyncze udary / oś ³⁾ 25 g, 6 ms, ± 1000 pojedynczych ударów / oś ³⁾ 50 g, 3 ms, ± 5000 pojedynczych ударów / oś ³⁾
Temperatura otoczenia pracy	-25 °C ... +50 °C ⁴⁾
Temperatura składowania	-40 °C ... +75 °C ⁴⁾
Zmiana temperatury	-25 °C ... +50 °C, 10 cykli ⁵⁾
Wilgość/ciepło	+25 °C ... +55 °C, 95 % wzgl. wilg. pow., 6 cykli ⁶⁾

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007.

²⁾ IEC 60068-2-64:2008.

³⁾ IEC 60068-2-27:2008.

⁴⁾ IEC 60068-2-14:2009.

⁵⁾ EN 60068-2-14:2009.

⁶⁾ EN 60068-2-30:2005.

Dopuszczalna względna wilgotność powietrza		
	Eksploatacja	< 80 %, bez kondensacji (EN 60068-2-30:2005)
	Skladowanie	≤ 95 %, bez kondensacji (EN 60068-2-30:2005)
Odporność na światło zewnętrzne		80.000 lx

- 1) IEC 60068-2-6:2007.
2) IEC 60068-2-64:2008.
3) IEC 60068-2-27:2008.
4) IEC 60068-2-14:2009.
5) EN 60068-2-14:2009.
6) EN 60068-2-30:2005.

Ogólne wskazówki

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

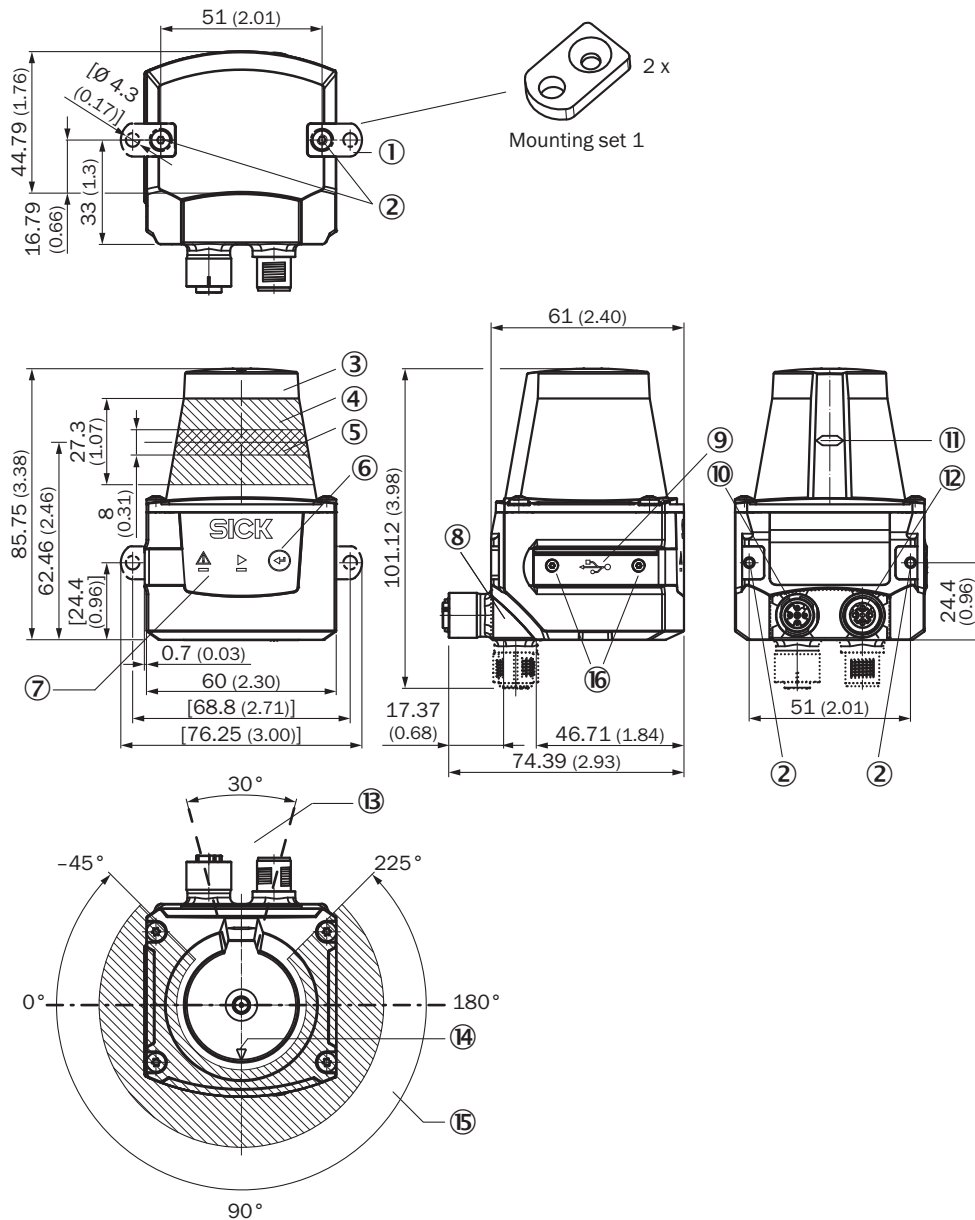
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfikat cTUVus	✓

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

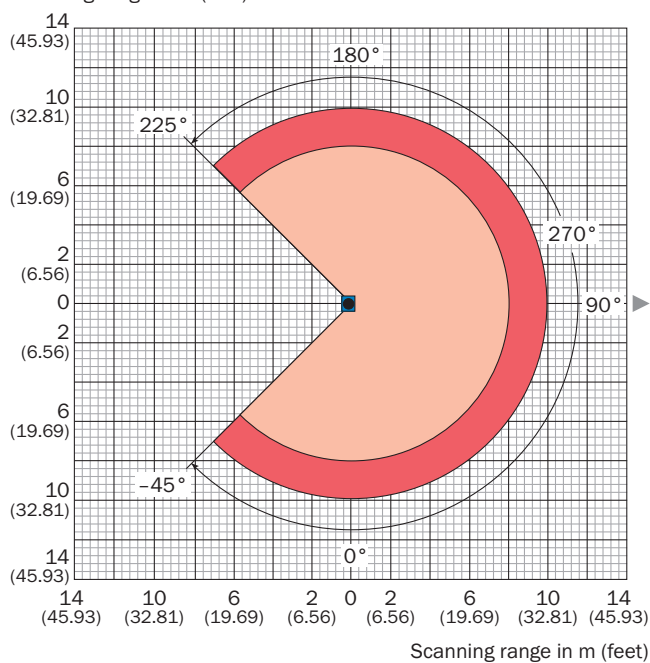


Wymiary w mm

- ① 2 x element mocujący ze śrubą M3 x 4 mm (w zakresie dostawy)
- ② gwint mocujący M3, głębokość 2,8 mm (gwint nieprzelotowy), maks. moment dokręcenia 0,8 Nm
- ③ osłona elementu optycznego
- ④ obszar odbioru (wlot światła)
- ⑤ obszar nadawania (wylot światła)
- ⑥ przycisk (brak funkcji)
- ⑦ czerwona i zielona dioda LED (sygnalizacja stanu)
- ⑧ obrotowy moduł wtykowy
- ⑨ Gniazdo Micro USB, typ B
- ⑩ przyłącze „Power/wyjście synchronizacji”, 5-pinowy wtyk M12
- ⑪ oznaczenie położenia poziomego wylotu światła
- ⑫ przyłącze „Ethernet”, 4-pinowe gniazdo M12
- ⑬ strefa, w której nie może znajdować się powierzchnia odbijająca światło, jeśli urządzenie jest zamontowane
- ⑭ oznaczenie ułatwiające ustawienie (oś 90°)
- ⑮ kąt otwarcia 270° (obszar widzenia)
- ⑯ 2 x śruba z łbem stożkowym płaskim (Torx TX 6) M2 x 4 mm

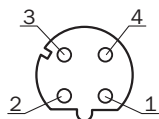
Wykres obszaru roboczego

Scanning range in m (feet)



- Scanning range max. 10 m (32.81 feet)
- Scanning range typical 8 m (26.25 feet) for objects up to 10 % remission

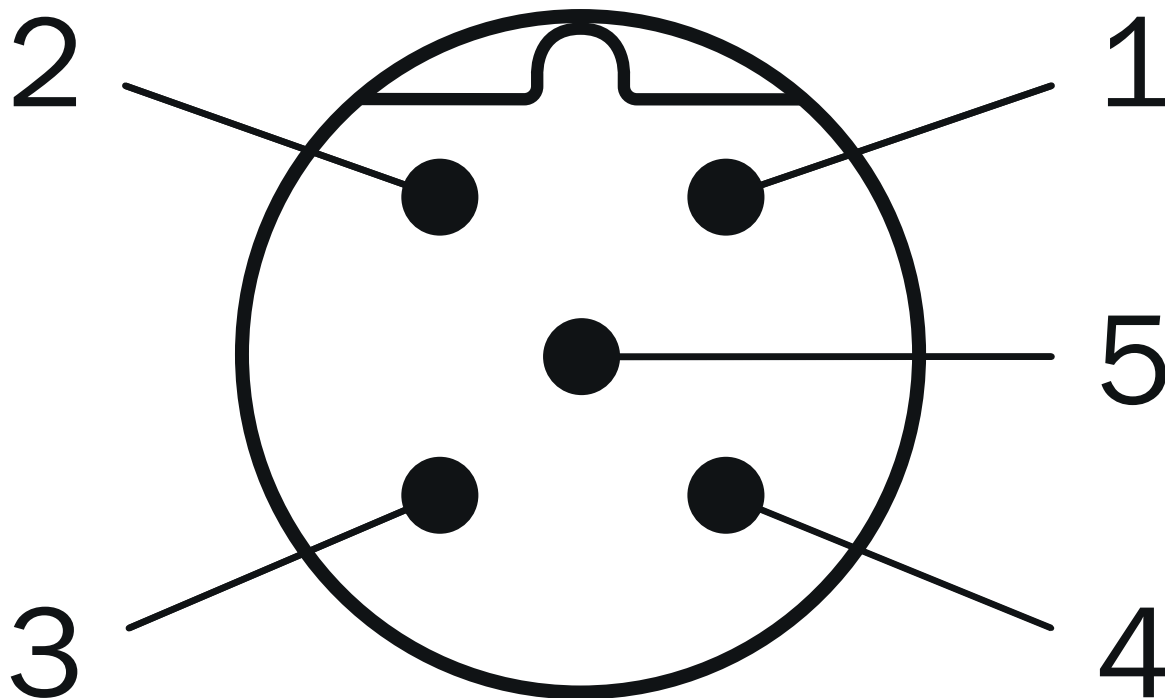
Typ przyłącza Ethernet



złącze żeńskie M12, 4-pinowe, kodowanie D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

Przyporządkowanie styków Power



wtyk M12, 5-pinowy, kodowanie A

- ① DC 9 V ... 28 V
- ② „SYNC”/„Device Ready”
- ③ GND
- ④ nc
- ⑤ nc

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	• Opis: Zestaw mocujący z amortyzatorem drgań • Materiał: Anodowane aluminium • Szczegóły: Anodowane aluminium • Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi • Przeznaczone do: TiM3xx, TiM5xx, TiM7xx	Zestaw mocujący	2086074

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, Micro-B, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, USB-A, 4 piny, prosty • Typ sygnału: USB 2.0 • Przewód: 2 m, 4 żyły • Opis: USB 2.0, nieekranowany	Przewód USB	6036106
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Power • Przewód: 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Power, ekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	YF2A64-050XXXLE-AX	6036159
	• Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie D • Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty • Typ sygnału: Ethernet, PROFINET • Przewód: 5 m, 4 żyły, AWG26, PVC • Opis: Ethernet, ekranowanyPROFINET	YM2D24-050E-B2MRJA4	6050200

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