Productgegevensblad



TIM310-1130000

TiM3xx

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
TIM310-1130000	1056550

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires ➜ www.sick.com/TiM3xx

Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

Meetprincipe	HDDM$^+$
Toepassingsgebied	Indoor
Lichtbron	Infrarood (850 nm)
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Openingshoek	
Horizontaal	270°
Scanfrequentie	15 Hz
Hoekresolutie	1°
Werkgedeelte	0,05 m ... 4 m
Reikwijdte	
Bij 10% remissie	2 m

Mechanisch/Elektrisch

Aansluittype	1 x 12-pins M12-apparaatstekker (0,8 m)
Voedingsspanning	9 V DC ... 28 V DC
Opgenomen vermogen	Typ. 4 W, 16 W bij 4 max. belaste digitale outputs
Kleur behuizing	Lichtblauw (RAL 5012)
Isolatieklasse	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Beschermingsklasse	III (IEC 61140:2016-1)
Gewicht	150 g, Zonder aansluitkabels
Afmetingen (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 79 mm

Performance

Responstijd	1 scan, typ. 67 ms 2 scans, ≤ 134 ms [1)]
Detecteerbare objectvorm	Nagenoeg willekeurig
Systematische fout	± 40 mm [2)]

[1)] Bij +45° tot +225° van het werkbereik; max. 150 ms bij –45° tot +45° van het werkbereik.
[2)] Typische waarde bij 90% remissiefactor tot de maximale reikwijdte; werkelijke waarde afhankelijk van omgevingscondities.

Statistische fout	< 30 mm [2]
Geïntegreerde applicatie	Veldanalyse
Aantal veldsets	16 Triplevelden (48 velden, waarvan 1 triple (3 velden) direct op de scanner programmeerbaar)
Simultane evaluaties	1 (3 velden)

[1] Bij +45° tot +225° van het werkbereik; max. 150 ms bij –45° tot +45° van het werkbereik.
[2] Typische waarde bij 90% remissiefactor tot de maximale reikwijdte; werkelijke waarde afhankelijk van omgevingscondities.

Interfaces

USB	✓
Opmerking	Micro-USB
Functie	AUX, Parametrering
Digitale inputs	4
Digitale outputs	3 (PNP, bovendien 1 x "Device Ready")
Tijdvertraging	67 ms ... 30.000 ms (Configureerbaar)
Stoptijd	67 ms ... 600.052 ms (Configureerbaar)
Optische indicatoren	2 LEDs (ON, Schakeltoestand)

Omgevingsgegevens

Objectremissie	4 % ... 1.000 % (Reflectors)
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Uitgezonden straling	Woongebied (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Elektromagnetische ogevoeligheid	Industriële omgeving (EN 61000-6-2:2005)
Schokbestendigheid	
Sinus-resonantie-scan	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Sinustest	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frequentiecycli [1]
Geluidstest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [2]
Schokbestendigheid	50 g, 11 ms, ± 3 enkele schokken / as [3] 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente schokken / as [3] 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente schokken / as [3]
Bedrijfsomgevingstemperatuur	–10 °C ... +50 °C [4]
Opslagtemperatuur	–30 °C ... +70 °C [4]
Inschakeltemperatuur	–10 °C ... +50 °C
Temperatuurverandering	–10 °C ... +50 °C, 10 cycli [5]
Vochtige warmte	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, 6 cycli [6]
Toegestane relatieve luchtvochtigheid	
Bedrijf	< 80 %, niet-condenserend (EN 60068-2-30:2005)
Magazijn	≤ 90 %, niet-condenserend (EN 60068-2-30:2005)

[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.

Vreemdlichtongevoeligheid	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.

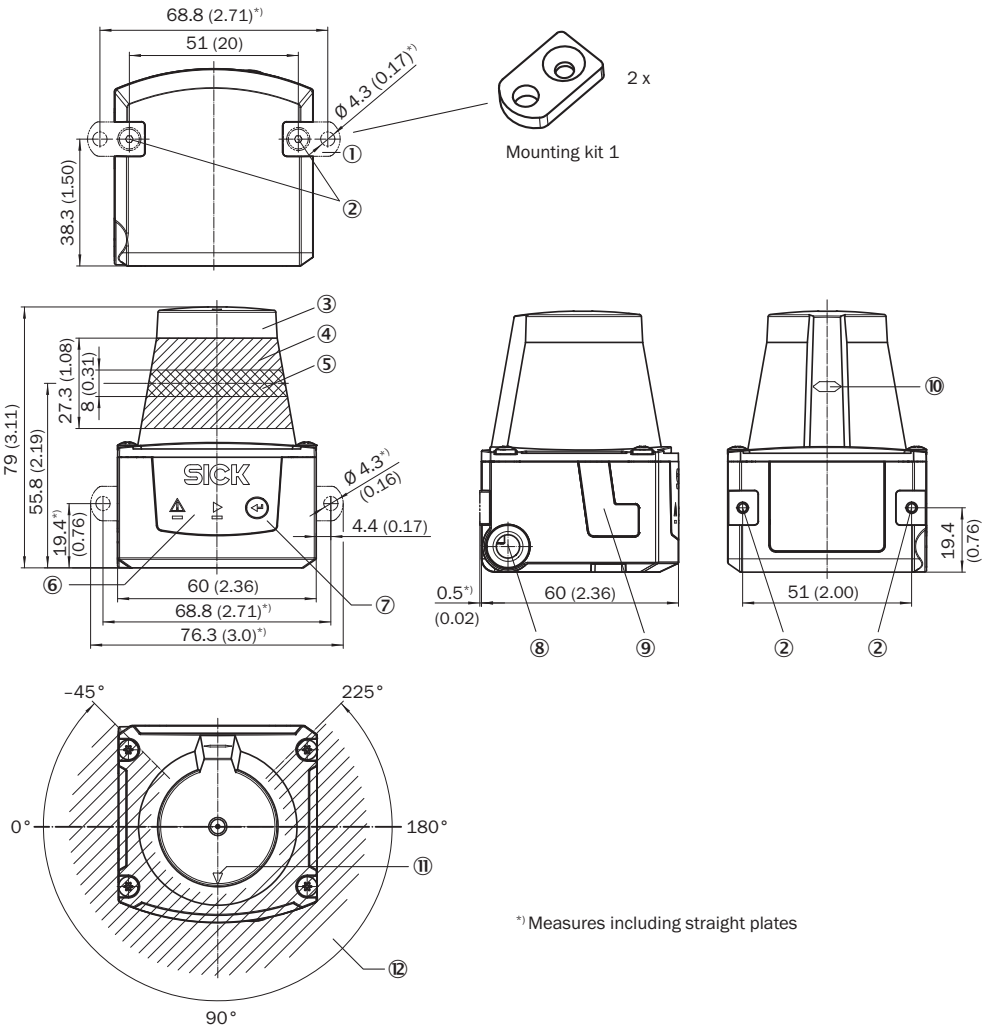
Algemene aanwijzingen

Opmerking voor gebruik	De sensor is geen veiligheidscomponent zoals bedoeld in de geldende veiligheidsnormen voor machines.

Classificaties

ECl@ss 5.0	27270990
ECl@ss 5.1.4	27270990
ECl@ss 6.0	27270913
ECl@ss 6.2	27270913
ECl@ss 7.0	27270913
ECl@ss 8.0	27270913
ECl@ss 8.1	27270913
ECl@ss 9.0	27270913
ECl@ss 10.0	27270913
ECl@ss 11.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	46171620

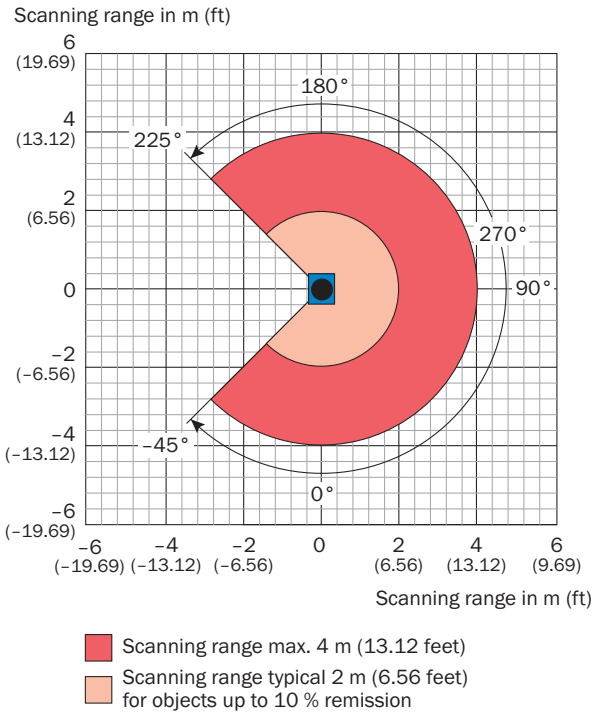
Maattekening (Afmetingen in mm (inch))



*) Measures including straight plates

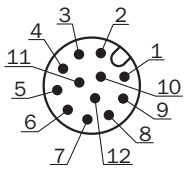
① 2 x bevestigingslip met bouw M3 x 4 mm (bij levering inbegrepen)
② Bevestigingsschroefdraad M3, 2,8 mm diep (blindegatschroefdraad), max. aanhaalmoment 0,8 Nm
③ Optische kap
④ Ontvangstbereik (lichtingang)
⑤ Zendbereik (lichtuitgang)
⑥ Rode en groene LED (statusindicaties)
⑦ Functietoets voor teach-in
⑧ Uittreden aansluitkabel (aansluiting "power / digitale inputs/-outputs")
⑨ Micro-USB-contactdoos, type B
⑩ Markering voor positie lichtuitgangsniveau
⑪ Peilmarkering voor ondersteuning van afstellen (90°-as)
⑫ Openingshoek 270° (zichtbaar bereik)

Werkbereikdiagram



PIN-toewijzing

Power I/O-aansluiting



Aansluitkabel met stekker of connector M12, 12-polig, A-codering

① GND
② DC 9 V ... 28 V
③ In_1
④ In_2
⑤ OUT1
⑥ OUT2
⑦ OUT3
⑧ OUT4
⑨ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V
⑩ In3
⑪ In4
⑫ nc

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires ➜ www.sick.com/TiM3xx

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Montagebeugels en -platen			
	Bevestigingsset met schokdemper, Geëloxeerd aluminium, incl. bevestigingsmateriaal	Bevestigingsset	2086074
Stekkers en kabels			
	Kop A: Stekker, USB-A Kop B: Stekker, Micro-B Kabel: USB 2.0, Niet geïsoleerd, 2 m	USB-kabel	6036106

Aanbevolen services

Meer services ➜ www.sick.com/TiM3xx

	Type	Artikelnr.
Product-, systeem- en softwaretraining		
• **Dienstverlening:** De trainingsinhoud heeft betrekking op de volgende 2D-LIDAR en 3D-LIDAR-sensoren: LMS-serie, MRS1000, MRS6000, NAV-serie of TIM-serie, Trainingsformaat en -plaats kunnen samen met SICK worden afgestemd	Training LMS/MRS/NAV/TiM	1612234
Inbedrijfstelling		
• **Productbereik:** 2D-LiDAR-sensoren, 3D-LiDAR-sensoren • **Dienstverlening:** Controleren van de koppeling, fijnafstelling, instelling van de bewakingszone, instelling en optimalisatie van de parameters van de LMS/MRS/NAV/TiM alsmede tests, Instellen van eerder vastgelegde functies van basisinstellingen, parameters van veldapplicatie, filters voor de output van onbewerkte gegevens en productspecifieke parametrering • **Reiskosten:** De prijzen zijn exclusief reiskosten zoals hotel, vlucht, reistijd en onkosten. • **Duur:** Extra werkzaamheden worden afzonderlijk naar kosten berekend	Inbedrijfname LMS/MRS/NAV/TiM/LRS (Prime-pakket)	1680672
Onderhoud		
• **Productbereik:** 2D-LiDAR-sensoren, 3D-LiDAR-sensoren • **Dienstverlening:** Controleren, analyseren en herstellen van de vastgelegde functies, Controleren en aanpassen van basisinstellingen, parameters veldapplicatie, filters voor de output van onverwerkte gegevens en productspecifieke parametrering • **Duur:** Extra werkzaamheden worden afzonderlijk naar kosten berekend • **Reiskosten:** De prijzen zijn exclusief reiskosten zoals hotel, vlucht, reistijd en onkosten.	Onderhoud LMS/MRS/NAV/TiM/LRS	1682593
Verlenging van de garantie		
• **Productbereik:** Automatische identificatie, Machine Vision, Afstandsensoren, Meet- en detectieoplossingen • **Dienstverlening:** De prestaties komen overeen met de omvang van de wettelijke fabrieksgarantie (Algemene inkoopvoorwaarden SICK) • **Duur:** Vijf jaren garantie vanaf de leveringsdatum.	Uitbreiding van de garantie tot een totaal van vijf jaren vanaf de leveringsdatum	1680671

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.

WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.