



TIM310-1030000

TiM

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
TIM310-1030000	1052627

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/TiM



Technische Daten im Detail

Merkmale

Einsatzgebiet	Indoor	
Messprinzip	HDDM ⁺	
Lichtquelle	Infrarot (850 nm)	
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)	
Öffnungswinkel		
	Horizontal	270°
Scanfrequenz	15 Hz	
Winkelauflösung		
	Horizontal	1°
Arbeitsbereich	0,05 m ... 4 m	
Reichweite		
Bei 10 % Remissionsgrad	2 m	

Mechanik/Elektrik

Anschlussart	1 x 15-poliger D-Sub-HD-Gerätestecker (0,9 m)
Versorgungsspannung	9 V DC ... 28 V DC
Leistungsaufnahme	Typ. 4 W, 16 W bei 4 max. belasteten Digitalausgängen
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Gehäusefarbe	Lichtblau (RAL 5012)
Schutzart	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Schutzklasse	III (IEC 61140:2016-1)
Gewicht	150 g, ohne Anschlussleitungen
Abmessungen (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 79 mm
MTBF	> 100 Jahre

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D	100 Jahre
-------------------------	-----------

Performance

Ansprechzeit	1 Scan, typ. 67 ms 2 Scans, ≤ 134 ms ¹⁾
Detektierbare Objektform	Nahezu beliebig
Systematischer Fehler	± 40 mm ²⁾
Statistischer Fehler	< 30 mm ²⁾
Integrierte Applikation	Feldauswertung
Anzahl Feldsätze	16 Tripelfelder (48 Felder, davon 1 Tripel (3 Felder) direkt am Scanner konfigurierbar)
Simultane Auswertefälle	1 (3 Felder)

¹⁾ Bei +45° bis +225° des Arbeitsbereichs; max. 150 ms bei -45° bis +45° des Arbeitsbereichs.

²⁾ Typischer Wert bei 90 % Remission bis zur maximalen Reichweite; realer Wert abhängig von Umgebungsbedingungen.

Schnittstellen

USB	✓
Bemerkung	Micro-USB
Funktion	Serviceschnittstelle, Parametrierung
Digitaleingänge/-ausgänge	
Eingänge	4
Ausgänge	3 (PNP, zusätzlich 1 x „Device Ready“)
Verzögerungszeit	67 ms ... 30.000 ms (konfigurierbar)
Haltezeit	67 ms ... 600.052 ms (konfigurierbar)
Optische Anzeigen	2 LEDs (ON, Schaltzustand)

Umgebungsdaten

Objektremission	4 % ... 1.000 % (Reflektoren)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Ausgesendete Strahlung	Wohngebiet (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Elektromagnetische Immunität	Industrielle Umgebung (EN 61000-6-2:2005)
Schwingfestigkeit	
Sinus-Resonanz-Scan	10 Hz ... 1.000 Hz ¹⁾
Sinusprüfung	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 Frequenzzyklen ¹⁾
Rauschprüfung	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h ²⁾
Schockfestigkeit	
	50 g, 11 ms, ± 3 Einzelschocks / Achse ³⁾
	25 g, 6 ms, ± 1.000 Dauerschocks / Achse ³⁾
	50 g, 3 ms, ± 5.000 Dauerschocks / Achse ³⁾
Betriebsumgebungstemperatur	-10 °C ... +50 °C ⁴⁾
Lagertemperatur	-30 °C ... +70 °C ⁴⁾
Einschalttemperatur	-10 °C ... +50 °C

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.

Temperaturwechsel	-10 °C ... +50 °C, 10 Zyklen ⁵⁾
Feuchte Wärme	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, 6 Zyklen ⁶⁾
Zulässige relative Luftfeuchte	Betrieb < 80 %, nicht kondensierend (EN 60068-2-30:2005)
	Lager ≤ 90 %, nicht kondensierend (EN 60068-2-30:2005)
Fremdlichtunempfindlichkeit	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.

Allgemeine Hinweise

Hinweis zur Verwendung	Der Sensor ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der jeweils gültigen Sicherheitsnormen für Maschinen.
-------------------------------	---

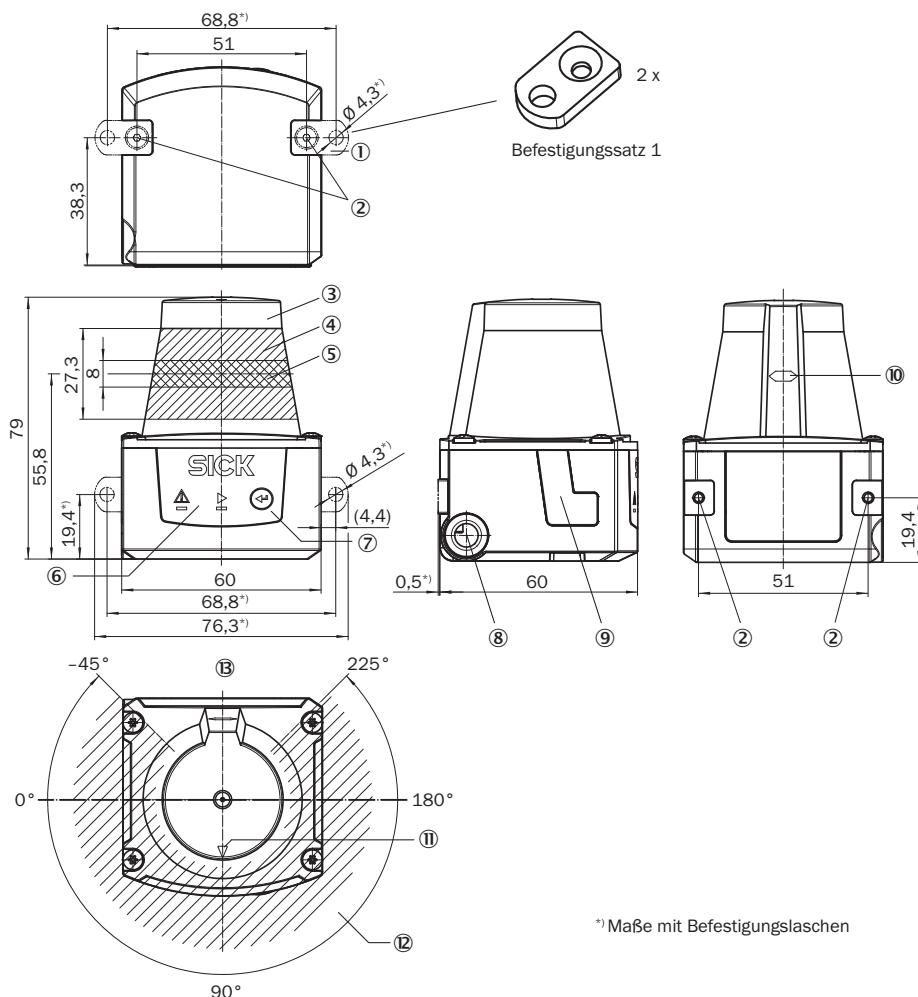
Zertifikate

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

Klassifikationen

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

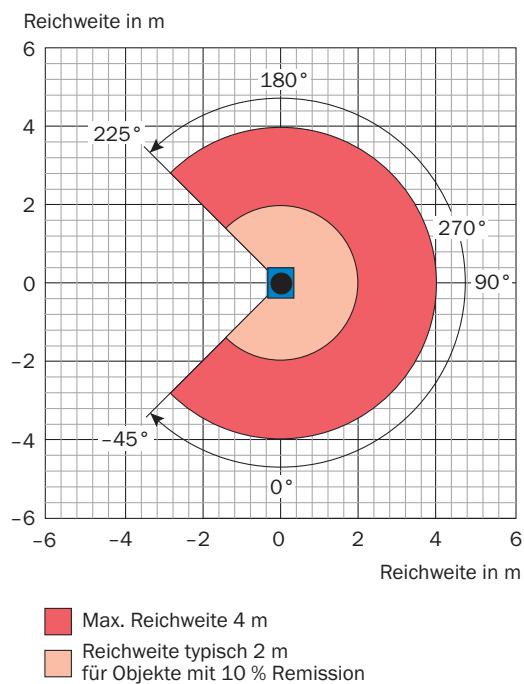
Maßzeichnung



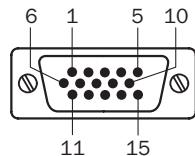
Maße in mm

- ① 2 x Befestigungslasche mit Schraube M3 x 4 mm (im Lieferumfang)
- ② Befestigungsgewinde M3, 2,8 mm tief (Sacklochgewinde), max. Anzugsdrehmoment 0,8 Nm
- ③ Optikhaube
- ④ Empfangsbereich (Lichteintritt)
- ⑤ Sendebereich (Lichtaustritt)
- ⑥ Rote und grüne LED (Statusanzeigen)
- ⑦ Funktionstaste für Teach-in
- ⑧ Austritt der Anschlussleitung (Anschluss „Power/Digitaleingänge/-ausgänge“)
- ⑨ Micro-USB-Dose, Typ B
- ⑩ Markierung für Lage der Lichtaustrittsebene
- ⑪ Peilmarkierung zur Unterstützung der Ausrichtung (90°-Achse)
- ⑫ Öffnungswinkel 270° (Sichtbereich)
- ⑬ Bereich, in dem sich beim montierten Gerät keine reflektierende Fläche befinden darf

Arbeitsbereichsdiagramm



PIN-Belegung Power I/O-Anschluss



Leitung, 15-poliger D-Sub-HD-Stecker

- ① DC 9 V ... 28 V
- ② nc
- ③ nc
- ④ OUT4
- ⑤ GND
- ⑥ nc
- ⑦ nc
- ⑧ In₁
- ⑨ In₂
- ⑩ In₃
- ⑪ In₄
- ⑫ OUT1
- ⑬ OUT2
- ⑭ OUT3
- ⑮ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/TiM

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Verteilerboxen			
		CDB730-001	1055981
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Power, seriell, CANopen, digitale I/Os Leitung: 2 m, 15-adrig, AWG26 Beschreibung: Power, geschirmt, Seriell, CANopen, Digitale I/Os 	YFHDAc-020V-D5XLEAX	2043413
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, Micro-B, 4-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Stecker, USB-A, 4-polig, gerade Signalart: USB 2.0 Leitung: 2 m, 4-adrig Beschreibung: USB 2.0, ungeschirmt 	USB-Leitung	6036106
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Befestigungssatz mit Schockdämpfer Material: Eloxiertes Aluminium Details: Eloxiertes Aluminium Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial Geeignet für: TiM3xx, TiM5xx, TiM7xx 	Befestigungssatz	2086074

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com