



TIM351-2134001

TiM

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
TIM351-2134001	1067299

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



Technische Daten im Detail

Merkmale

Einsatzgebiet	Outdoor, 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 ... 10 m
Reichweite	
Bei 10 % Remissionsgrad	8 m

Mechanik/Elektrik

Anschlussart	1 x Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose 1 x Anschluss „Spannungsversorgung“, 12-poliger M12-Stecker 1 x Micro-USB-Dose, Typ B
Versorgungsspannung	9 V DC ... 28 V DC
Leistungsaufnahme	Typ. 4 W, 16 W bei 4 max. belasteten Digitalausgängen
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Gehäusefarbe	Grau (RAL 7032)
Schutzart	IP67, nur gültig bei geschlossener Kunststoffabdeckung der "Aux-Schnittstelle" (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Schutzklasse	III (IEC 61140:2016-1)
Gewicht	250 g, ohne Anschlussleitungen
Abmessungen (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 Jahre

MTTF_d	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	± 60 mm ²⁾
Statistischer Fehler	< 20 mm ²⁾
Integrierte Applikation	Feldauswertung
Anzahl Feldsätze	16 Tripelfelder (48 Felder, Kontur als Referenz, davon 1 Tripel (3 flexible Felder) direkt am Scanner konfigurierbar)
Simultane Auswertefälle	1 (3 Felder) 2 (2 Felder Detektion und 1 Feld Kontur als Referenz)

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

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

Schnittstellen

Ethernet	✓ , TCP/IP
Funktion	Serviceschnittstelle, Parametrierung
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

Remissionsgrad	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⁾

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.

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	-25 °C ... +50 °C ⁴⁾
Lagertemperatur	-40 °C ... +75 °C ⁴⁾
Einschalttemperatur	-10 °C ... +50 °C
Temperaturwechsel	-25 °C ... +50 °C, 10 Zyklen ⁵⁾
Feuchte Wärme	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 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

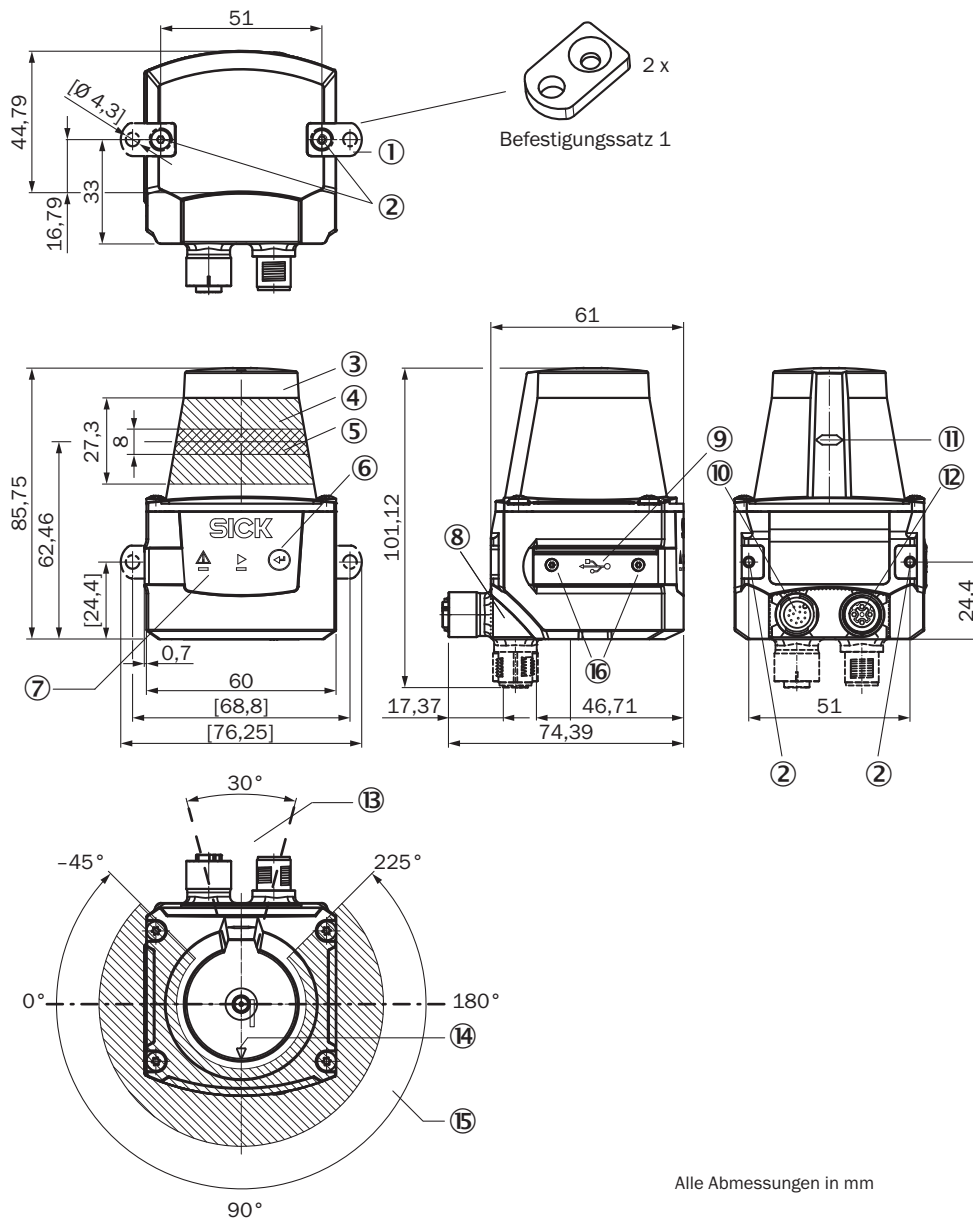
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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

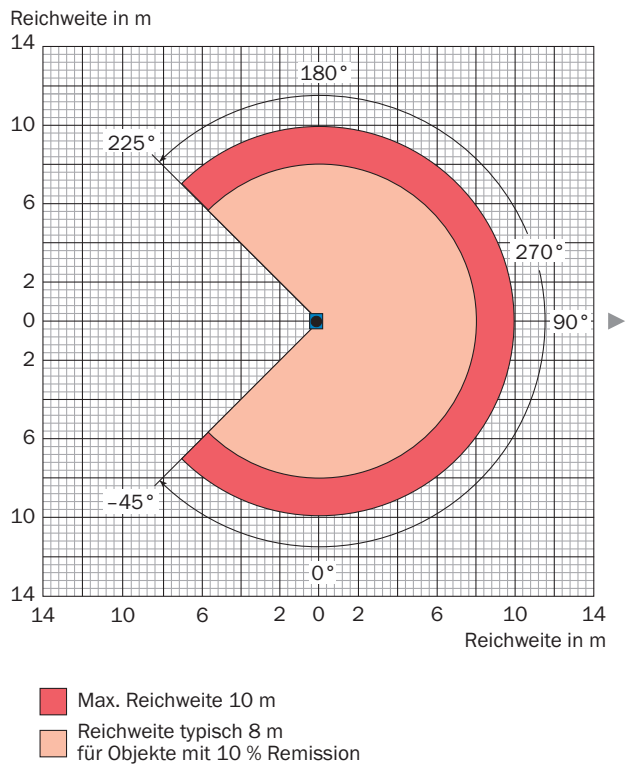


Maße in mm

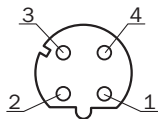
- ① 2 x Befestigungslasche mit Schraube M3 x 4 mm (im Lieferumfang)
- ② Befestigungsgewinde M3, 2,8 mm tief (Sacklochgewinde), max. Anzugsdrehmoment 0,8 Nm
- ③ Optikhaube
- ④ Empfangsbereich (Lichteintritt)
- ⑤ Sendebereich (Lichtaustritt)
- ⑥ Funktionstaste für Teach-in
- ⑦ Rote und grüne LED (Statusanzeigen)

- ⑧ drehbare Steckereinheit
- ⑨ Micro-USB-Dose, Typ B
- ⑩ Anschluss „Spannungsversorgung“, 12-poliger M12-Stecker
- ⑪ Markierung für Lage der Lichtaustrittsebene
- ⑫ Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose
- ⑬ Bereich, in dem sich beim montierten Gerät keine reflektierende Fläche befinden darf
- ⑭ Peilmarkierung zur Unterstützung der Ausrichtung (90°-Achse)
- ⑮ Öffnungswinkel 270° (Sichtbereich)
- ⑯ 2 x Senkschraube (Torx TX 6) M2 x 4 mm

Arbeitsbereichsdiagramm



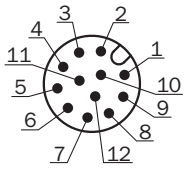
Anschlussart Ethernet



Dose M12, 4-polig, D-codiert

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

PIN-Belegung Power I/O-Anschluss



Anschlussleitung mit Stecker oder Stecker M12, 12-pol., A-codiert

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

Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	• Beschreibung: Befestigungssatz mit Schockdämpfer • Material: Eloxiertes Aluminium • Details: Eloxiertes Aluminium • Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial • Geeignet für: TIM3xx, TIM5xx, TIM7xx	Befestigungssatz	2086074
Steckverbinder und Leitungen			
	• 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
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 5 m, 12-adrig, PUR • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, Pin 1 und Pin 2 vertauscht, geschirmt • Anschlussstechnik: Offenes Leitungsende • Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Outdoor, Outdoor	YF2A6B-050S01X-LEAX	6054974

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