



TiM581-2050101

TiM

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
TiM581-2050101	1099504

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 0,33°
Arbeitsbereich	0,05 m ... 25 m
Reichweite	
	Bei 10 % Remissionsgrad 8 m

Mechanik/Elektrik

Anschlussart	1 x Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose 1 x Anschluss „Power/Synchronisationsausgang“, 5-poliger M12-Stecker 1 x Micro-USB-Dose, Typ B
Versorgungsspannung	9 V DC ... 28 V DC
Leistungsaufnahme	Typ. 4 W
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

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	Messdatenausgabe

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

Ethernet	✓ , TCP/IP
USB	✓
	Bemerkung Micro-USB
	Funktion Serviceschnittstelle, Parametrierung
Digitaleingänge/-ausgänge	
	Eingänge 0
	Ausgänge 1 (PNP, „SYNC“/„Device Ready“)
Optische Anzeigen	2 LEDs (ON, „Device Ready“)

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	-25 °C ... +50 °C ⁴⁾
Lagertemperatur	-40 °C ... +75 °C ⁴⁾
Temperaturwechsel	-25 °C ... +50 °C, 10 Zyklen ⁵⁾
Feuchte Wärme	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, 6 Zyklen 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.

Zulässige relative Luftfeuchte	
Betrieb	< 80 %, nicht kondensierend (EN 60068-2-30:2005)
Lager	≤ 95 %, 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.
-------------------------------	---

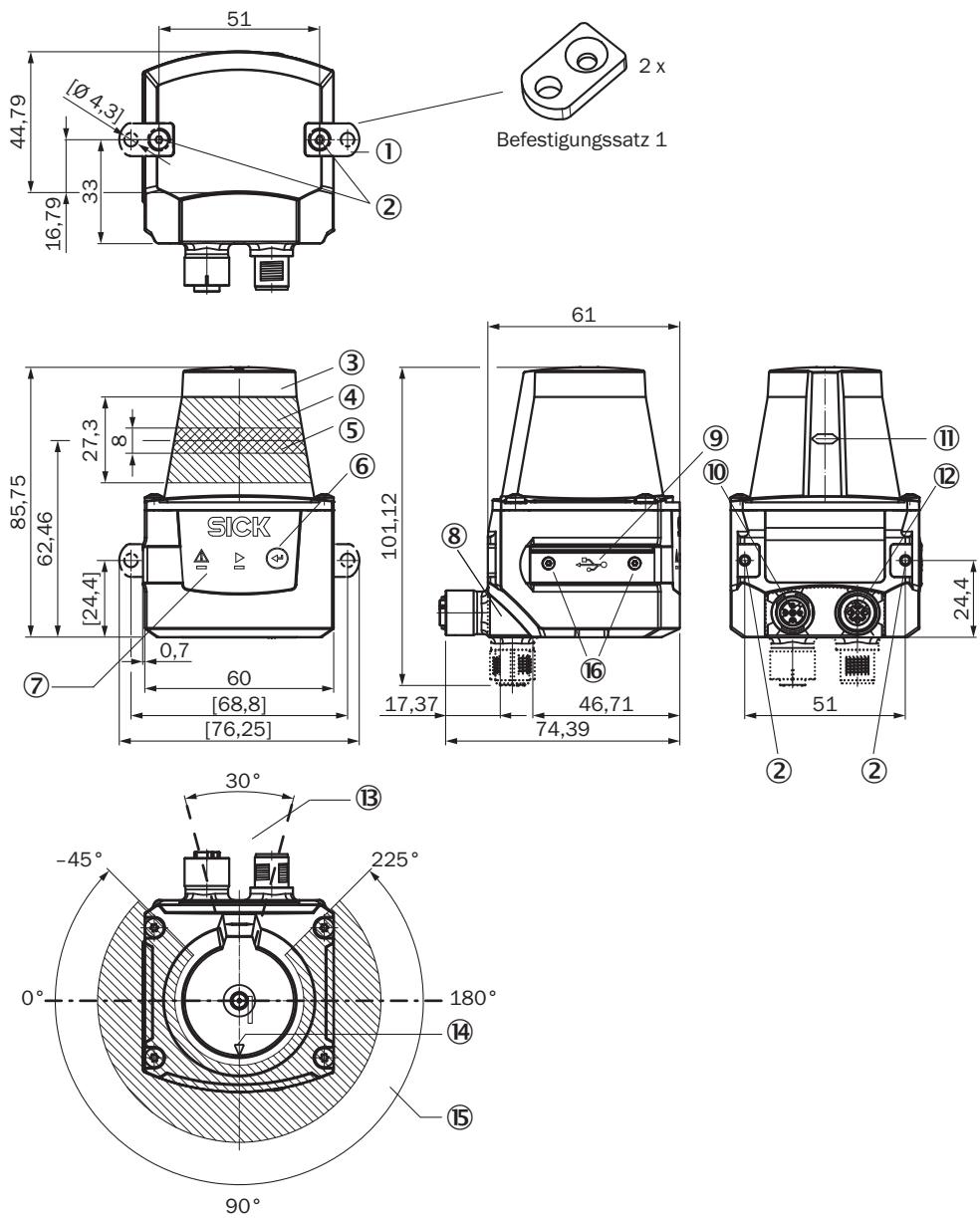
Zertifikate

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

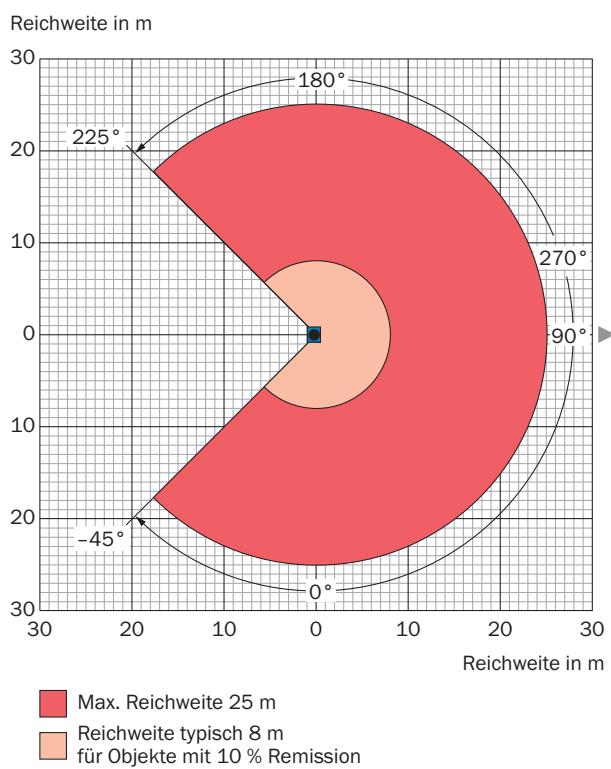
Maßzeichnung



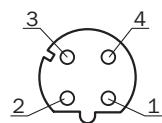
Maße in mm

- 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) (reception range (light entry))
- ⑤ Sendebereich (Lichtaustritt) (transmission range (light exit))
- ⑥ Taste (ohne Funktion) (button)
- ⑦ Rote und grüne LED (Statusanzeigen) (red and green LED (status display))
- ⑧ drehbare Steckereinheit (rotatable connector unit)
- ⑨ Micro-USB-Dose, Typ B
- ⑩ Anschluss „Power/Synchronisationsausgang“, 5-poliger M12-Stecker
- ⑪ Markierung für Lage der Lichtaustrittsebene (marking for the position of the light exit plane)
- ⑫ Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose
- ⑬ Bereich, in dem sich beim montierten Gerät keine reflektierende Fläche befinden darf (area where no reflective surface must be located during assembly)
- ⑭ Peilmarkierung zur Unterstützung der Ausrichtung (90°-Achse) (aiming mark for supporting orientation (90°-axis))
- ⑮ Öffnungswinkel 270° (Sichtbereich) (opening angle 270° (viewing range))
- ⑯ 2 x Senkschraube (Torx TX 6) M2 x 4 mm

Arbeitsbereichsdiagramm



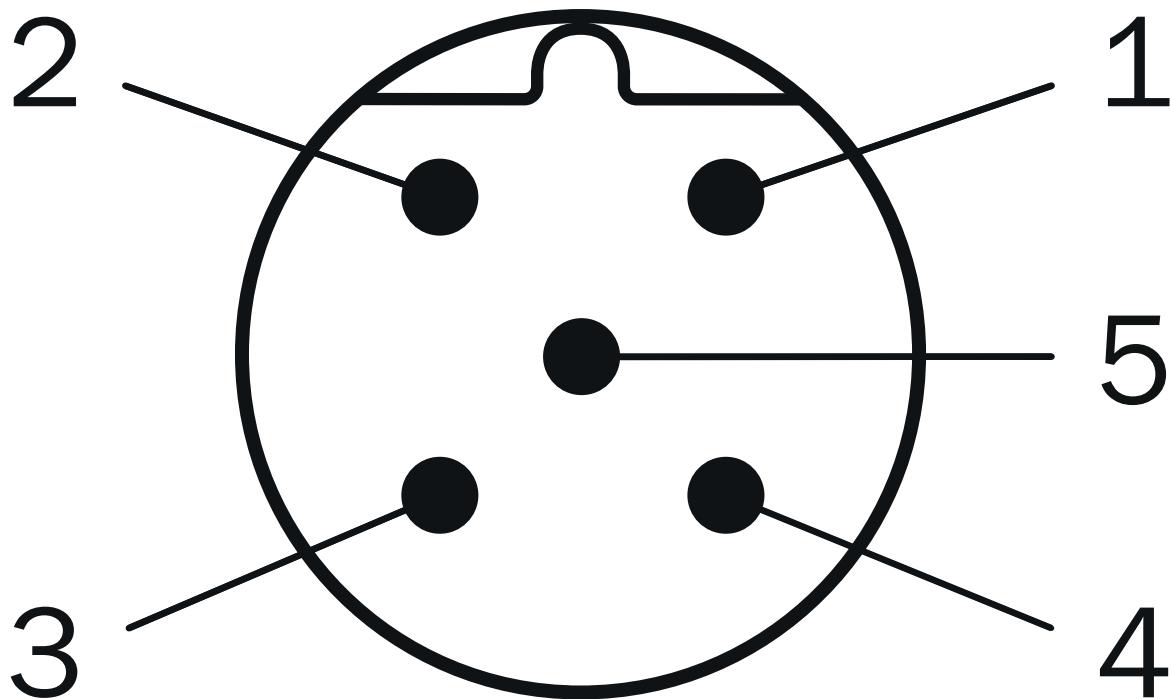
Anschlussart Ethernet



Dose M12, 4-polig, D-codiert

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

PIN-Belegung Power



Stecker M12, 5-polig, A-codiert

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

Empfohlenes Zubehör

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

Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<p>Befestigungstechnik</p>  <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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<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
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Power Leitung: 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Power, geschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende 	YF2A64-050XXXX-LEAX	6036159
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Signalart: Ethernet, PROFINET Leitung: 5 m, 4-adrig, AWG26, PVC Beschreibung: Ethernet, geschirmt, PROFINET 	YM2D24-050E-B2MRJA4	6050200

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