SICK.COM



DATABLAD

TIM351-2134001

TiM
2D-LiDAR-sensorer

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR-SENSORER

TIM351-2134001

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
TIM351-2134001	1067299

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/TiM

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Användningsområde	Outdoor, Indoor
Mätprincip	HDDM+
Ljuskälla	Infraröd (850 nm)
Laserklass	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Öppningsvinkel	
Vinkel	270°
Scanningsfrekvens	15 Hz
Vinkelupplösning	
Vinkel	1°
Arbetsområde	0,05 m ... 10 m
Räckvidd	
Vid 10 % radiansfaktor	8 m
$MTTF_D$	100 år

MEKANIK/ELEKTROTEKNIK

Anslutningstyp	1 x anslutning „ethernet“, 4-polig M12-honkontakt 1 x anslutning „spänningsförsörjning“, 12-polig M12-stickkontakt 1 x Micro-USB-honkontakt, typ B
Matningsspänning	9 V DC ... 28 V DC
Effektförbrukning	Typ. 4 W, 16 W vid 4 max. belastade digitala utgångar
Utgångsström	≤ 100 mA
Kapslingsfärg	Grå (RAL 7032)
IP-klassning	IP67, endast giltig med stängt plastskydd för ”Aux-gränssnitt” (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Skyddsklass	III (IEC 61140:2016-1)
Vikt	250 g, utan anslutningskablar
Mått (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 år

PRESTANDA

Responstid	1 scanning, typ. 67 ms 2 scanningar, ≤ 134 ms [1]
Detekterbar objektform	Nästan alla
Systematiskt fel	± 60 mm [2]
Statiskt fel	< 20 mm [2]
Integrerad applikation	Fältutvärdering
Antal fältinställningar	16 Trippelfält (48 fält, Kontur som referens, därav 1 trippel (3 flexibla fält) konfigurerbar direkt på scannern)
Samtidiga utvärderingsfall	1 (3 fält) 2 (2 fält detektion och 1 fält kontur som referens)

[1] Vid +45° till +225° av arbetsområdet; max. 150 ms vid –45° till +45° av arbetsområde.

[2] Typiskt värde vid 90 % reflektivitet upp till maximal räckvidd; reellt värde beroende på omgivningsvillkor.

GRÄNSSNITT

Ethernet	✓, TCP/IP
Funktion	Servicegränssnitt, Parameterinställning
USB	✓
Anmärkning	Micro-USB
Funktion	Servicegränssnitt, Parameterinställning
Digitala ingångar/utgångar	
Ingångar	4
Utgångar	3 (PNP, dessutom 1x “device ready”)
Fördröjningstid	67 ms ... 30.000 ms (konfigurerbar)
Stopptid	67 ms ... 600.052 ms (konfigurerbar)
Optiska indikeringar	2 LEDs (ON, Kopplingsstatus)

OMGIVNINGSDATA

Reflektivitet	4 % ... 1.000 % (reflektorer)
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Utskickad strålning	Bostadsområde (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Elektromagnetisk immunitet	Industriell miljö (EN 61000-6-2:2005)
Vibrationståglighet	
Sinus-resonans-scanning	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Sinustest	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekvenscykler [1]
Brustest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [2]
Stöttålighet	50 g, 11 ms, ± 3 enstaka pulser/axel [3] 25 g, 6 ms, ± 1 000 permanenta pulser/axel [3] 50 g, 3 ms, ± 5 000 permanenta pulser/axel [3]
Omgivningstemperatur under drift	–25 °C ... +50 °C [4]
Lagringstemperatur	–40 °C ... +75 °C [4]
Tillkopplingstemperatur	–10 °C ... +50 °C
Temperaturväxling	–25 °C ... +50 °C, 10 cykler [5]

[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.

Fuktig värme	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 cykler [6]
Relativ luftfuktighet	
Drift	< 80 %, ej kondenserande (EN 60068-2-30:2005)
Lager	≤ 90 %, ej kondenserande (EN 60068-2-30:2005)
Okänslighet mot störande omgivningsljus	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.

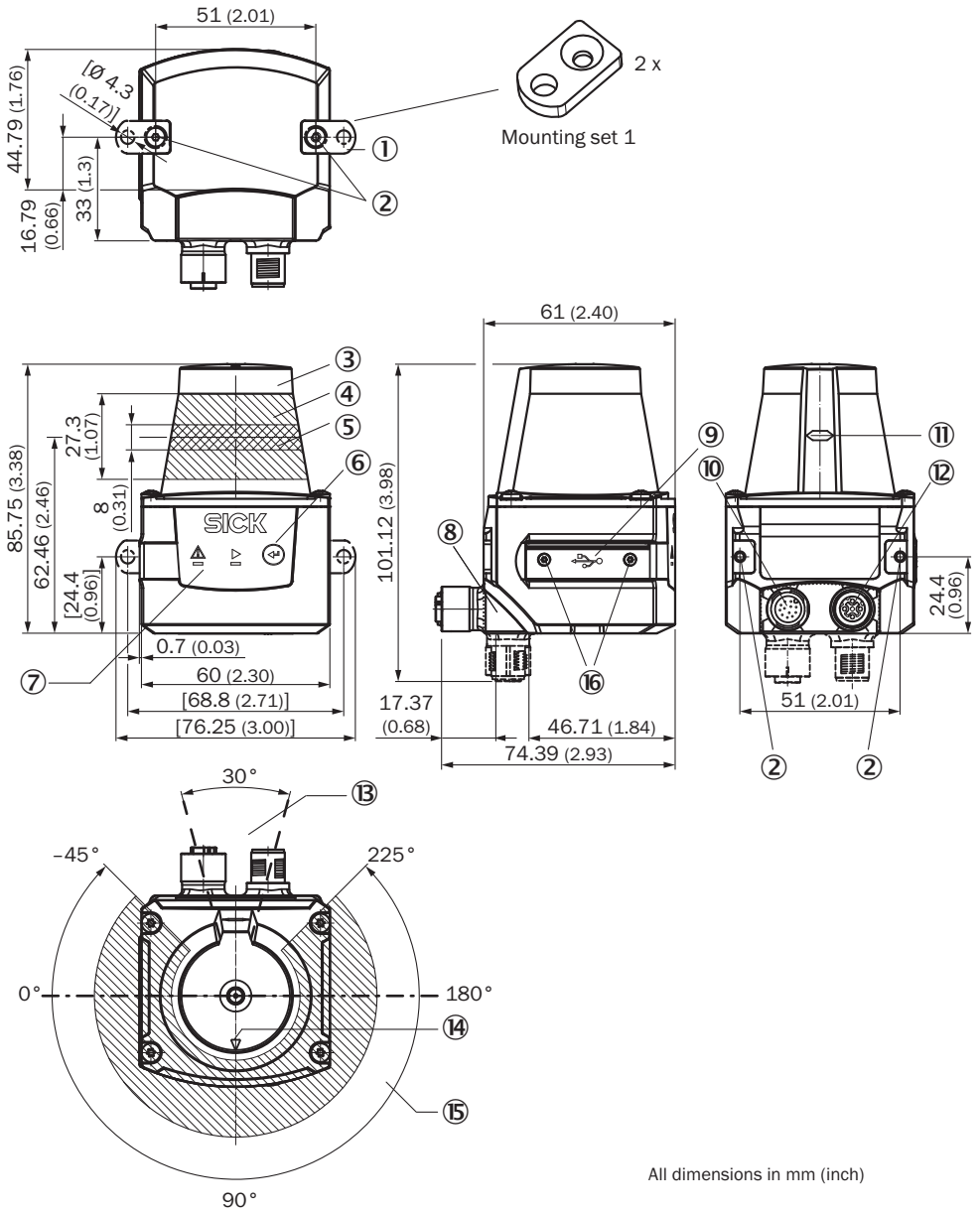
ALLMÄNNA ANVISNINGAR

Anvisning för användningen	Sensorn är ingen säkerhetskomponent enligt gällande säkerhetsnormer för maskiner.

CERTIFIKAT

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)	✓

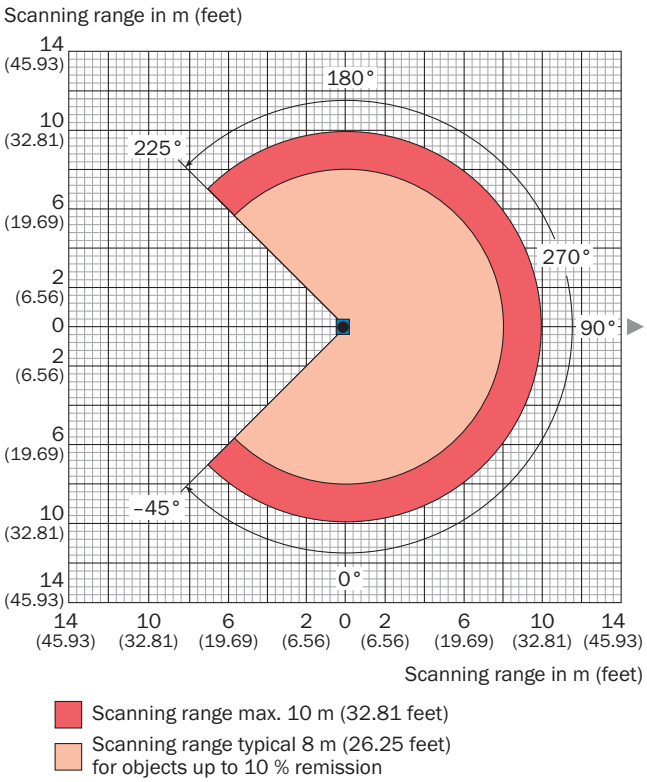
MÅTTRITNING



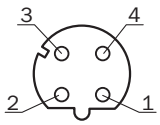
Mått i mm

① 2 x fästlaska med skruv M3 x 4 mm (ingår i leveransen)
② Monteringsgänga M3, 2,8 mm djup (blindhålsgänga), max. åtdragningsvridmoment 0,8 Nm
③ optikkåpa
④ mottagningsområde (ljusingång)
⑤ sändarområde (ljusutgång)
⑥ funktionsknapp för Teach-in
⑦ röd och grön leD (statusindikeringar)
⑧ vridbar kontaktenhet
⑨ Micro-USB-honkontakt, typ B
⑩ anslutning „spänningsförsörjning“, 12-polig M12-stickkontakt
⑪ markering för läge ljusutgångens nivå
⑫ anslutning „ethernet“, 4-polig M12-honkontakt
⑬ område inom vilket det infe får förekomma reflekterande ytor i monterade enheter
⑭ pilmarkering som stöd för inriktning (90°-axel)
⑮ öppningsvinkel 270° (siktområde)
⑯ 2 x skruvar med försänkt huvud (torx TX 6) M2 x 4 mm

ARBETSOMRÅDESDIAGRAM

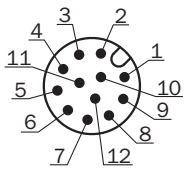


ANSLUTNINGSTYP ETHERNET



honkontakt M12, 4-polig, D-kodad
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-BELÄGGNING POWER I/O-ANSLUTNING



Anslutningskabel med kontakt eller M12-kontakt, 12-polig, A-kodad
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

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/1067299

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence