SICK.COM



DATABLAD

TIM351-2134001

TiM
2D-LiDAR-sensorer

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR-SENSORER

TIM351-2134001

BESTILLINGSOPLYSNINGER

type	varenr.
TIM351-2134001	1067299

Andre modeller og tilbehør på www.sick.com/TiM

OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

EGENSKABER

Indsatsområde	Outdoor, Indoor
Måleprincip	HDDM+
Lyskilde	Infrarød (850 nm)
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Åbningsvinkel	
Horisontalt	270°
Scanningsfrekvens	15 Hz
Vinkelopløsning	
Horisontalt	1°
Arbejdsområde	0,05 m ... 10 m
Rækkevidde	
Ved en refleksionsgrad på 10 %	8 m
$MTTF_D$	100 År

MEKANIK/ELEKTRICITET

Tilslutningsmåde	1 x tilslutning “Ethernet”, 4-polet M12-hunstik 1 x tilslutning “Spændingsforsyning”, 12-polet M12-stik 1 x Mikro-USB-hunstik, type B
Forsyningsspænding	9 V DC ... 28 V DC
Effektforbrug	Typ. 4 W, 16 W ved 4 maks. belastede digitale udgang
Udgangsstrøm	≤ 100 mA
Husfarve	Grå (RAL 7032)
Kapslingsklasse	IP67, gælder kun, når ”AUX-interfacets” plastafdækning er lukket (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AM-D2:2013)
Beskyttelsesklasse	III (IEC 61140:2016-1)
Vægt	250 g, uden tilslutningskabler
Dimensioner (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 År

YDELSE

Reaktionstid	1 scanning, typ. 67 ms 2 scanninger, ≤ 134 ms [1]
Detekterbar objektform	Stort set vilkårlig
Systematisk fejl	± 60 mm [2]
Statisk fejl	< 20 mm [2]
Integrerede applikationer	Feltanalyse
Antal feltområder	16 Trippelfelter (48 felter, Kontur som reference, heraf 1 trippel (3 fleksible felter), kan konfigureres direkte på scanneren)
Simultanevalueringer	1 (3 felter) 2 (2 felter detektion og 1 felt kontur som reference)

[1] Ved +45° til +225° af arbejdsområdet; maks. 150 ms ved –45° til +45° af arbejdsområdet.

[2] Typisk værdi ved 90 % remissionsgrad op til den maksimale rækkevidde; den faktiske værdi afhænger af omgivelsesbetingelserne.

GRÆNSEFLADER

Ethernet	✓, TCP/IP
Funktion	Serviceinterface, Parametrering
USB	✓
Bemærkning	Mikro-USB
Funktion	Serviceinterface, Parametrering
Digitale indgange/udgange	
Indgange	4
Udgange	3 (PNP, ekstra 1 x “Device Ready”)
Forsinkelsestid	67 ms ... 30.000 ms (konfigurerbar)
Holdetid	67 ms ... 600.052 ms (konfigurerbar)
Optiske visninger	2 LEDs (ON, Detekteringstilstand)

OMGIVELSESDATA

Remissionsgrad	4 % ... 1.000 % (Reflektorer)
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Udsendt lysstråle	Boligområde (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Elektromagnetisk immunitet	Industrimæssige omgivelser (EN 61000-6-2:2005)
Vibrationsmodstand	
Sinus-resonans-scanning	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Sinuskontrol	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekvenscyklusser [1]
Støjtest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 timer [2]
Chokmodstand	50 g, 11 ms, ± 3 enkelte stød pr. aksel [3] 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente stød pr. aksel [3] 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente stød pr. aksel [3]
Omgivelsestemperatur	–25 °C ... +50 °C [4]
Lagertemperatur	–40 °C ... +75 °C [4]
Tilkoblingstemperatur	–10 °C ... +50 °C
Temperaturændring	–25 °C ... +50 °C, 10 cyklusser [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.

Fugtig varme	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 cyklusser [6]
Relativ luftfugtighed	
Drift	< 80 %, ikke kondenserende (EN 60068-2-30:2005)
Leje	≤ 90 %, ikke kondenserende (EN 60068-2-30:2005)
Ufølsom for fremmedlys	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.

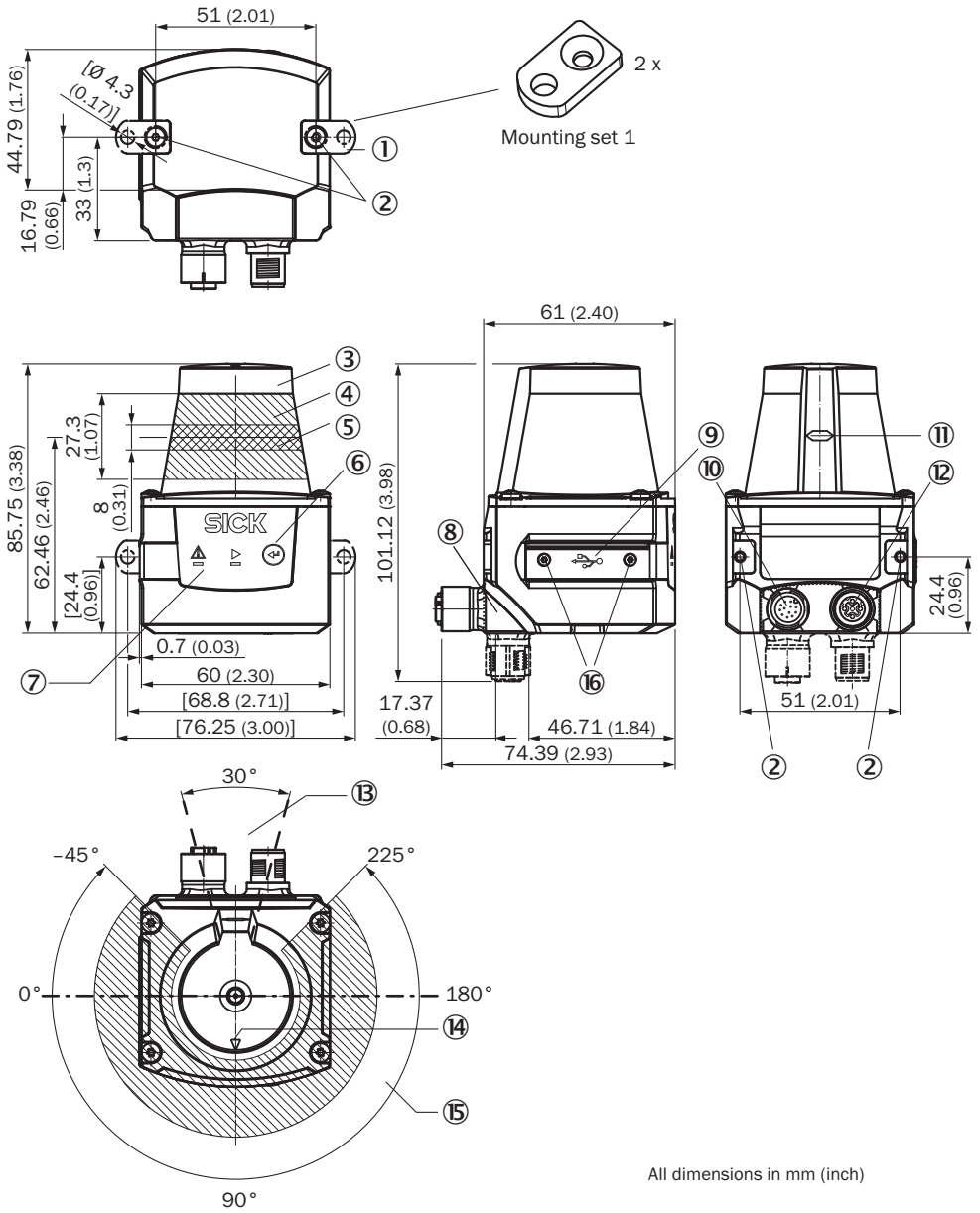
GENERELLE HENVISNINGER

Bemærkning om anvendelse	Sensoren er ikke et sikkerhedselement i henhold til gældende lovgivning om maskinsikkerhed.

CERTIFIKATER

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

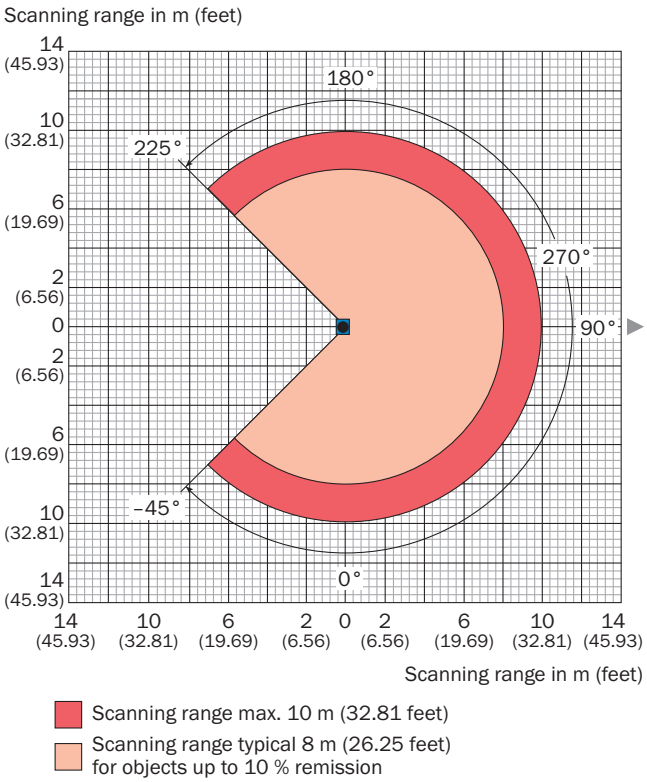
MÅLTEGNING



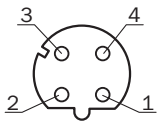
Dimensioner i mm

① 2 x fastgørelseslaske med skrue M3 x 4 mm (indeholdt i leveringen)
② Gevind M3, 2,8 mm dybt (blindhulsgevind), maks. tilspændingsmoment 0,8 Nm
③ optikkappe
④ modtageområde (lysindgang)
⑤ sendeområde (lysudgang)
⑥ funktionstaste til teach-in
⑦ røde og grønne LED'er (statusvisninger)
⑧ drejelig stikenhed
⑨ Mikro-USB-hunstik, type B
⑩ tilslutning “Spændingsforsyning”, 12-polet M12-stik
⑪ markering af position på niveau med lysudgangen
⑫ tilslutning “Ethernet”, 4-polet M12-hunstik
⑬ område, hvor der ikke må forefindes nogen reflekterende flade, når enheden er monteret
⑭ pilmarkering til hjælp ved justeringen (90° akse)
⑮ Åbningsvinkel 270° (synsfelt)
⑯ 2 stk. forsænkede skruer (Torx TX 6) M2 x 4 mm

DRIFTSOMRÅDEDIAGRAM

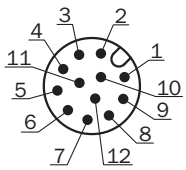


TILSLUTNINGSMÅDE ETHERNET



hunstik M12, 4-polet, D-kodet
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-KONFIGURATION POWER I/O-TILSLUTNING



Tilslutningskabel med stik eller M12-stik, 12-polet, A-kodet
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

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1067299

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

OVERBLIK OVER SICK

SICK er en af verdens førende teknologivirksomheder inden for intelligente sensorløsninger og integrerede løsninger til industriel automatisering. Vores teknologier sætter globale standarder og gør dine industrielle processer mere effektive, sikre og bæredygtige – både inden for logistik og produktion.

SICK forener sensorintelligens med branchekendskab og certificerede rågivningsydelser. Vi tilbyder det ideelle grundlag for skalerbare og tilpassede automatiseringsløsninger og skaber merværdi gennem hele værdikæden. Vores tætte samarbejde med kunderne er mere end blot et løfte: Sammen forbedrer vi produktiviteten, øger kvaliteten, beskytter sundhed og sikkerhed og sikrer en bæredygtig fremtid. Alt med empati og tillid.

Med passion og pionerånd har SICK udviklet innovative teknologier siden 1946. Takket være et globalt netværk i omkring 40 lande er SICK til stede over hele verden og altid tæt på dig. Virksomhedens hovedkontor ligger i Waldkirch i nærheden af Freiburg, Tyskland. Vores kunder drager fordel af vores indsigt i både lokale og globale krav, som vi omsætter til tilpassede løsninger.

SICK
Sensor Intelligence