SICK.COM



DATABLAD

TIM781S-2174104

TiM-S
Sikkerhedslaserscanner

SICK Sensor Intelligence



SIKKERHEDSLASERSCANNER

TIM781S-2174104

BESTILLINGSOPLYSNINGER

type	varenr.
TIM781S-2174104	1096363

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

OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

EGENSKABER

Indsatsområde	Indoor
Systemdel	sensor
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	0,33°
Scanningsfeltbredde	± 1,5°
Arbejdsområde	0,05 m ... 25 m (ved > 90 % remissionsgrad)
Sikkerhedsorienteret arbejdsområde	0,05 m ... 5 m (ved 5 % remissionsgrad)
Blindzone	0 m ... 0,05 m
Rækkevidde	
Ved en refleksionsgrad på 10 %	8 m

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	Gul
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

SIKKERHEDSTEKNISKE PARAMETRE

Kategori	B (EN ISO 13849-1:2015)
Performance level	PL b (EN ISO 13849-1:2015)
SRS/SRSS-performance-klasse	B (IEC TS 62998-1:2019)
Overensstemmelse	EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13482:2014, EN ISO 13855:2010, ANSI/ITSDF B56.5:2012
$MTTF_D$ (gennemsnitlig varighed, indtil der opstår en farlig driftsafbrydelse)	100 År, ved en omgivelsestemperatur på 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
T_M (levetid)	20 År (EN ISO 13849-1:2015)

FUNKTIONER

Måledataudgang	Via Ethernet

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]
Sikkerhedsorienteret statisk fejl	< 100 mm (4,4 σ)
Integrerede applikationer	Beskyttelsesfeltanalyse med fleksible felter Måledataudgang
Beskyttelsesfelttolerance	100 mm, 0,66° (DIN CLC/TS 62046:2009, ved 5 % remissionsgrad)
Antal feltområder	16 Trippelfelter (48 beskyttelsesfelter)
Simultanevalueringer	3 simultane beskyttelsesfelter (pr. feltsæt)

[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
USB		✓
	Bemærkning	Mikro-USB
	Funktion	Parametrering
Digitale indgange/udgange		
	Indgange	4 (PNP, til feltsætomskiftning)
	Udgange	3 (PNP, til visning af en detektion i et beskyttelsesfelt, ekstra 1 x “Device Ready”)
Forsinkelsestid		67 ms ... 30.000 ms (konfigurerbar)
Holdetid		67 ms ... 600.052 ms (konfigurerbar)
Optiske visninger		2 LEDs (ON, “Device Ready”)

OMGIVELSESDATA

Remissionsgrad	≥ 5 % (Reflektorer) [1]
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Udsendt lysstråle	Boligområde (IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010)
Elektromagnetisk immunitet	Industrimæssige omgivelser (IEC 61000-6-2:2005)
Vibrationsmodstand	
Sinus-resonans-scanning	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Sinuskontrol	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekvenscyklusser [2]
Støjtest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 timer [3]
Chokmodstand	50 g, 11 ms, ± 3 enkelte stød pr. aksel [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente stød pr. aksel [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente stød pr. aksel [4]
Omgivelsestemperatur	–25 °C ... +50 °C [5]
Lagertemperatur	–40 °C ... +75 °C [5]
Tilkoblingstemperatur	–10 °C ... +50 °C
Temperaturændring	–25 °C ... +50 °C, 10 cyklusser [6]
Fugtig varme	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 cyklusser [7]
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 3.000 lx, ved direkte lys

[1] Når der anvendes reflektorer, skal anvisningerne i betjeningsvejledningen overholdes.

[2] IEC 60068-2-6:2007.

[3] IEC 60068-2-64:2008.

[4] IEC 60068-2-27:2008.

[5] IEC 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-14:2009.

[7] EN 60068-2-30:2005.

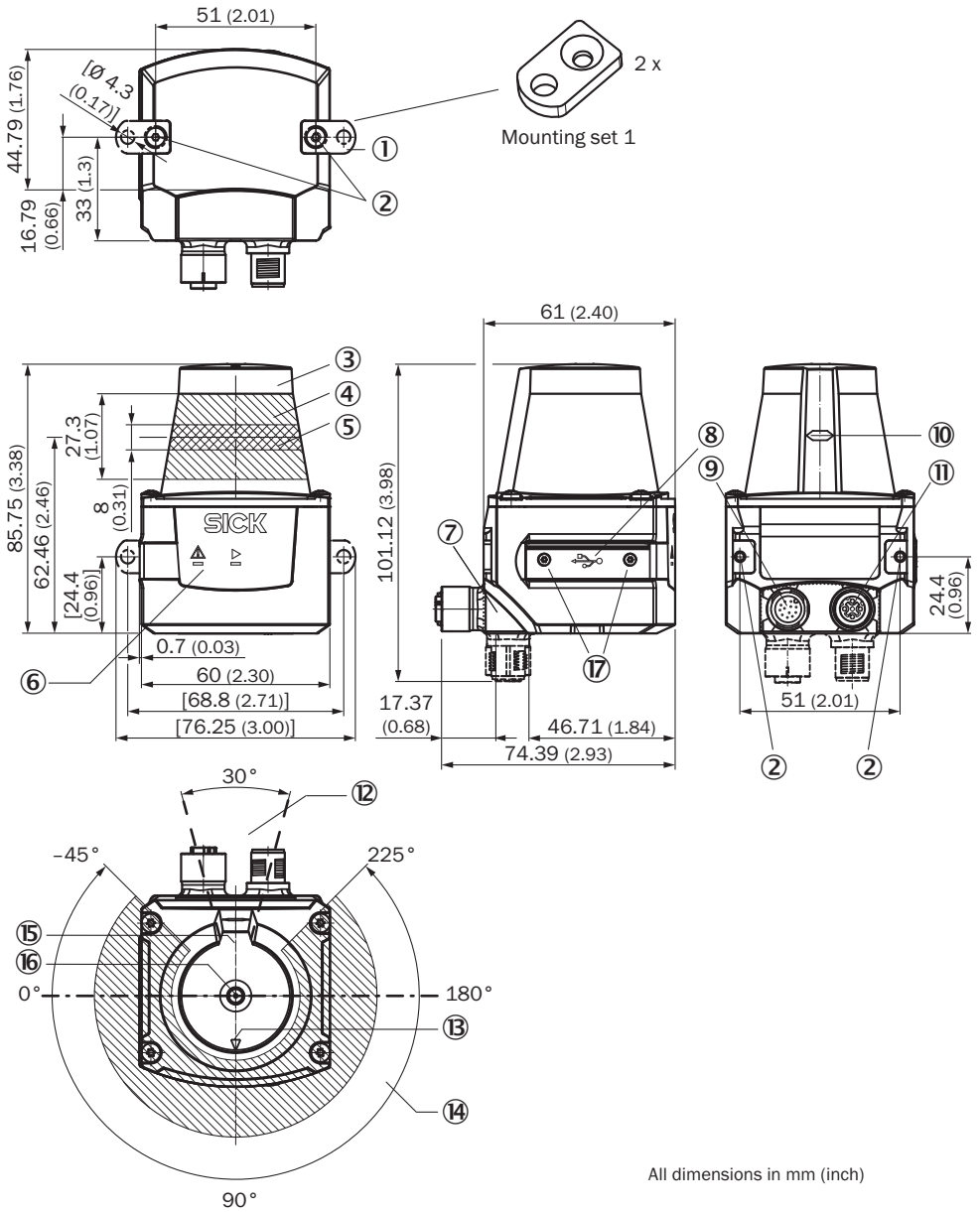
GENERELLE HENVISNINGER

Bemærkning om anvendelse	TiM781S er en sikkerhedsorienteret sensor, der er velegnet til følgende applikationer: Sikring af farlige områder, farlige steder og adgange samt til sikring af mobile farlige områder (sikring af førerløse trucks og mobile platforme) såvel som lokalisering af køretøjer. Sensoren må altid kun anvendes inden for rammerne af de foreskrevne og nævnte tekniske data og driftsbetingelser.

CERTIFIKATER

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

MÅLTEGNING

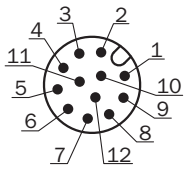


All dimensions in mm (inch)

Dimensioner i mm

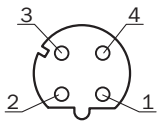
① 2 x fastgørelseslaske med skrue M3 x 4 mm (indeholdt i leveringen)
② Gevind M3, 2,8 mm dybt (blindhulsgevind), maks. tilspændingsmoment 0,8 Nm
③ optikkappe
④ modtageområde (lysindgang)
⑤ sendeområde (lysudgang)
⑥ røde og grønne LED'er (statusvisninger)
⑦ drejelig stikenhed
⑧ Micro-USB-hunstik, bag sort plastafdækning (tilslutning "Aux-interface", til konfiguration med PC)
⑨ Tilslutning "Power/ind- og udgange", 12-polet M12-stik
⑩ markering af position på niveau med lysudgangen
⑪ Tilslutning 4-polet M12-hunstik, ikke tilsluttet
⑫ område, hvor der ikke må forefindes nogen reflekterende flade, når enheden er monteret
⑬ pilmarkering til hjælp ved justeringen (90° akse)
⑭ Åbningsvinkel 270° (synsfelt)
⑮ Internt referencemål
⑯ Måleoprindelse
⑰ 2 stk. forsænkede skruer (Torx TX 6) M2 x 4 mm

TILSLUTNINGSBELÆGNING POWER I/O-TILSLUTNING



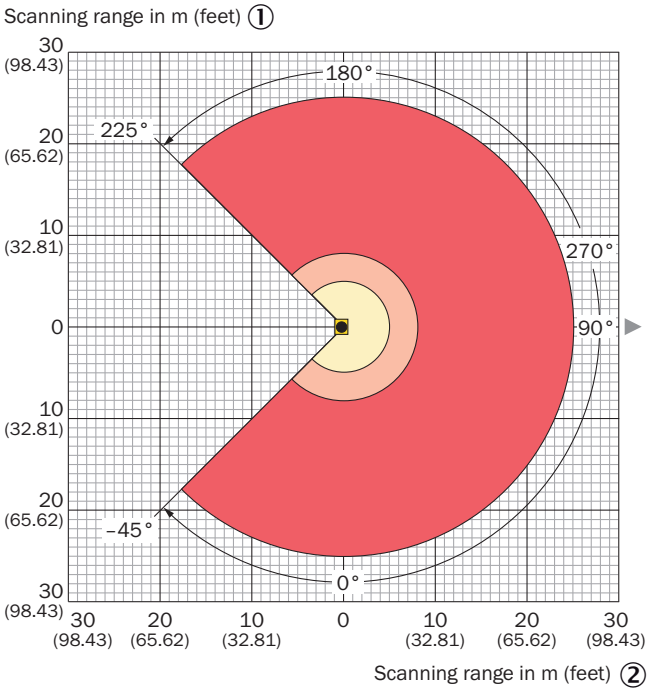
Tilslutningskabel med stik eller M12-stik, 12-polet, A-kodet
① GND
② DC 9 V ... 28 V
③ In_1
④ In_2
⑤ OUT1
⑥ OUT2
⑦ OUT3
⑧ OUT4
⑨ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V
⑩ In3
⑪ In4
⑫ nc

TILSLUTNINGSBELÆGNING ETHERNET



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

DRIFTSOMRÅDEDIAGRAM



Range for **not safety-related** detection at > 90% remission:
0.05 m (0.17 feet) to max. 25 m (82.02 feet) ③

Range for **not safety-related** detection 10% remission:
0.05 m (0.17 feet) to max. 8 m (26.25 feet) ④

Range for **safety-related** detection at 5% remission:
0.05 m (0.17 feet) to max. 5 m (16.40 feet) ⑤

Attention! From the measurement origin up to a distance of 0.05 m (0.17 feet) no objects are detected (blind zone!) over the entire radial field of view (scanning range of 270°). ⑥

① Rækkevidde i meter (fod)
② Rækkevidde i meter (fod)
③ Rækkevidde for ikke-sikkerhedsrelateret detektion ved remissionsgrad > 90 %: 0,05 m op til maks. 25 m
④ Rækkevidde for ikke-sikkerhedsrelateret detektion ved remissionsgrad 10 %: 0,05 m op til maks. 8 m
⑤ Rækkevidde for sikkerhedsrelateret detektion ved remissionsgrad 5 %: 0,05 m op til maks. 5 m
⑥ BEMÆRK! Der detekteres ingen objekter fra målestedets start til en afstand på 0,05 m (blind zone) over hele det radiale synsfelt (scanningsområde 270°).

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1096363

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