



TIM781S-2174104

TiM-S

VEILIGHEIDSLASERSCANNER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
TIM781S-2174104	1096363

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/TIM-S



Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

Toepassingsgebied	Indoor
Systeemonderdeel	Sensor
Meetprincipe	HDDM ⁺
Lichtbron	Infrarood (850 nm)
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Openingshoek	
	Horizontaal 270°
Scanfrequentie	15 Hz
Hoekresolutie	
	Horizontaal 0,33°
Scanveldvlakte	± 1,5°
Werkgedeelte	0,05 m ... 25 m (bij > 90% reflectiefactor)
Veiligheidsgerichte werkzone	0,05 m ... 5 m (bij 5% reflectiefactor)
Blinde zone	0 m ... 0,05 m
Reikwijdte	
	Bij 10% remissiefactor 8 m

Mechanisch/Elektrisch

Aansluittype	1 x Aansluiting "ethernet", 4-pins M12-contactdoos 1 x Aansluiting "voedingsspanning", 12-pins M12-stekker 1 x Micro-USB-contactdoos, type B
Voedingsspanning	9 V DC ... 28 V DC
Opgenomen vermogen	Typ. 4 W, 16 W bij 4 max. belaste digitale outputs
Uitgangsstroom	≤ 100 mA
Kleur behuizing	Geel
Isolatieklasse	IP67, alleen geldig bij gesloten kunststofafdekking van de "Aux-interfa- ce" (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Beschermingsklasse	III (IEC 61140:2016-1)

Gewicht	250 g, Zonder aansluitkabels
Afmetingen (L x B x H)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 jaren

Veiligheidstechnische karakteristieken

Categorie	B (EN ISO 13849-1:2015)
Performance level	PL b (EN ISO 13849-1:2015)
SRS/SRSS-performanceklasse	B (IEC TS 62998-1:2019)
Conformiteiten	EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13482:2014, EN ISO 13855:2010, ANSI/ITSDF B56.5:2012
MTTF_D (gemiddelde tijd tot een gevaarlijke uitval)	100 jaren, bij 25 °C omgevingstemperatuur (EN ISO 13849-1:2015)
T_M (gebruiksduur)	20 jaren (EN ISO 13849-1:2015)

Performance

Responstijd	1 scan, typ. 67 ms 2 scans, ≤ 134 ms ¹⁾
Detecteerbare objectvorm	Nagenoeg willekeurig
Systematische fout	± 60 mm ²⁾
Statistische fout	< 20 mm ²⁾
Veiligheidsgerelateerde statistische fout	< 100 mm (4,4 σ)
Geïntegreerde applicatie	Veiligheidsveldanalyse met flexibele velden Meetgegevensuitvoer
Veiligheidsveldtolerantie	100 mm, 0,66° (DIN CLC/TS 62046:2009, bij 5% reflectiefactor)
Aantal veldsets	16 Triplevelden (48 veiligheidsvelden)
Simultane evaluaties	3 simultane veiligheidsvelden (per veldenset)

¹⁾ Bij +45° tot +225° van het werkbereik; max. 150 ms bij -45° tot +45° van het werkbereik.

²⁾ Typische waarde bij 90% reflectiefactor tot de maximale reikwijdte; werkelijke waarde is afhankelijk van omgevingscondities.

Interfaces

Ethernet	✓, TCP/IP
USB	✓
Opmerking	Micro-USB
Functie	Parametrering
Digitale inputs/outputs	
Inputs	4 (PNP, voor veldsetomschakeling)
Outputs	3 (PNP, ter indicatie van een detectie in het veiligheidsveld, bovendien 1 x "Device Ready")
Tijdvertraging	67 ms ... 30.000 ms (Configureerbaar)
Stoptijd	67 ms ... 600.052 ms (Configureerbaar)
Optische indicatoren	2 LEDs (ON, "Device Ready")

Omgevingsgegevens

Remissiefactor	≥ 5 % (Reflectors) ¹⁾
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Uitgezonden straling	Woongebied (IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010)
Elektromagnetische ogevoeligheid	Industriële omgeving (IEC 61000-6-2:2005)
Schokbestendigheid	
Sinus-resonantie-scan	10 Hz ... 1.000 Hz ²⁾
Sinustest	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frequentiecycli ²⁾
Geluidstest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h ³⁾
Schokbestendigheid	50 g, 11 ms, ± 3 enkele schokken / as ⁴⁾ 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente schokken / as ⁴⁾ 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente schokken / as ⁴⁾
Bedrijfsomgevingstemperatuur	-25 °C ... +50 °C ⁵⁾
Opslagtemperatuur	-40 °C ... +75 °C ⁵⁾
Inschakeltemperatuur	-10 °C ... +50 °C
Temperatuurverandering	-25 °C ... +50 °C, 10 cycli ⁶⁾
Vochtige warmte	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 cycli ⁷⁾
Relatieve luchtvochtigheid	
Bedrijf	< 80 %, niet-condenserend (EN 60068-2-30:2005)
Magazijn	≤ 90 %, niet-condenserend (EN 60068-2-30:2005)
Vreemdlichtonveiligheid	80.000 lx 3.000 lx, bij direct licht

¹⁾ Bij gebruik van reflectoren moeten de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.

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.

Algemene aanwijzingen

Opmerking voor gebruik	De TIM781S is een veiligheidsgerichte sensor die geschikt is voor de volgende toepassingen: afscherming van gevarenczones, gevaarlijke punten en toegangen (afscherming van automatisch geleide voertuigen en mobiele platforms) en voertuiglokalisatie. De sensor mag alleen binnen de grenzen van de voorgeschreven en aangegeven technische gegevens en operationele omstandigheden worden gebruikt.
-------------------------------	---

Certificaten

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
cTUVus-certificaat	✓
EC-Type-Examination approval	✓

Information according to Art. 3 of Data Act
(Regulation EU 2023/2854)

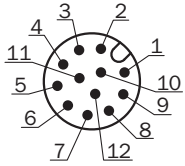
✓

Classificaties

ECLASS 5.0	27272705
ECLASS 5.1.4	27272705
ECLASS 6.0	27272705
ECLASS 6.2	27272705
ECLASS 7.0	27272705
ECLASS 8.0	27272705
ECLASS 8.1	27272705
ECLASS 9.0	27272705
ECLASS 10.0	27272705
ECLASS 11.0	27272705
ECLASS 12.0	27272705
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	39121528

⑰ 2 x verzonken schroef (torx TX 6) M2 x 4 mm

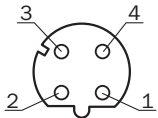
Aansluitconfiguratie Power I/O-aansluiting



Aansluitkabel met stekker of stekker M12, 12-pol., A-codering

- 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

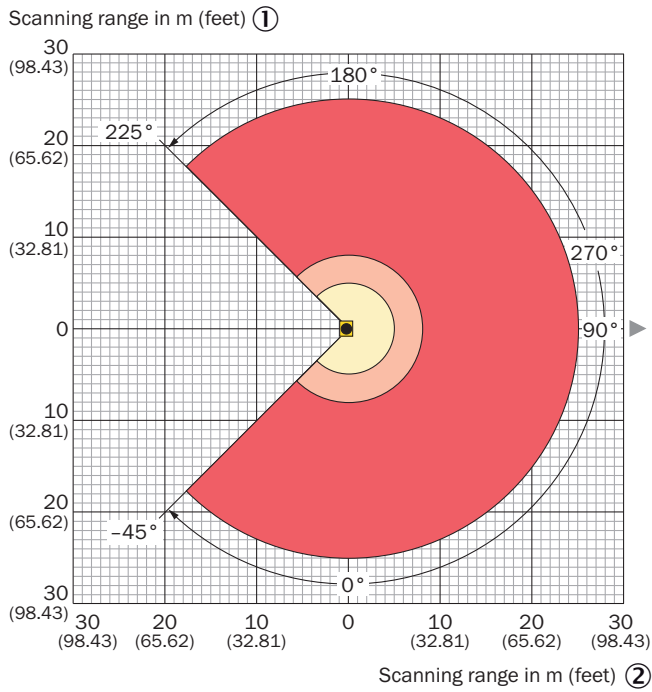
Aansluitconfiguratie Ethernet



Contactdoos M12, 4-pins, D-codering

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

Werkbereikdiagram




- 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 Reikwijdte in meters (voet)
- ② Reikwijdte in meters (voet)
- ③ Reikwijdte voor niet-veiligheidsgerichte detectie met reflectiefactor > 90%: 0,05 m tot max. 25 m
- ④ Reikwijdte voor niet-veiligheidsgerichte detectie met reflectiefactor 10%: 0,05 m tot max. 8 m
- ⑤ Reikwijdte voor veiligheidsgerichte detectie met 5% reflectiefactor: 0,05 m tot max. 5 m
- ⑥ LET OP! Vanaf het beginpunt van de meting tot een afstand van 0,05 m worden in het gehele radiale gezichtsveld (scanbereik van 270°) geen objecten gedetecteerd (blinde zone!).

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/TiM-S

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Bevestigingstechniek			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Bevestigingsset met schokdemper • Materiaal: Geëloxeerd aluminium • Details: Geëloxeerd aluminium • Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal • Geschikt voor: TiM3xx, TiM5xx, TiM7xx 	Bevestigingsset	2086074

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: USB 2.0, Niet geïsoleerd • Aansluittype kop A: Stekker, Micro-B, 4-pins, recht • Aansluittype kop B: Stekker, USB-A, 4-pins, recht • Signaaltype: USB 2.0 • Kabel: 2 m, 4-draads 	YMUSA4-020VG4MUIA4	6036106
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Pin 1 / pin 2 verwisseld, Geïsoleerd • Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 12-pins, recht, A-gecodeerd • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltype: Sensor-actuatorkabel • Kabel: 10 m, 12-draads, PUR • Aansluittechniek: Open kabeluiteinde • Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik 	YF2A6B-100S01X-LEAX	6054973

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.

WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → www.sick.com