SICK.COM



SCHEDA TECNICA

TIM351-2134001

TiM
Sensori 2D LiDAR

SICK Sensor Intelligence



SENSORI 2D LIDAR

TIM351-2134001

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
TIM351-2134001	1067299

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/TiM

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Campo d'impiego	Outdoor, Indoor
Principio di misura	HDDM$^+$
Fonte luminosa	Infrarossi (850 nm)
Classe laser	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Angolo di apertura	
Orizzontale	270°
Frequenza di scansione	15 Hz
Risoluzione angolare	
Orizzontale	1°
Campo di lavoro	0,05 m ... 10 m
Distanza di lavoro	
Con coefficiente di riflessione del 10%	8 m
$MTTF_D$	100 anni

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ELETTRICHE

Tipo di collegamento	1 x collegamento "Ethernet", 4 poli connettore femmina M12 1 x collegamento "alimentazione elettrica", 12 poli connettore maschio M12 1 x Connettore femmina Micro-USB, tipo B
Tensione di alimentazione	9 V DC ... 28 V DC
Consumo energetico	Typ. 4 W, 16 W con 4 max. uscite di commutazione caricate
Corrente in uscita	≤ 100 mA
Colore housing	Grigio (RAL 7032)
Grado di protezione	IP67, Valido solo per copertura di plastica chiusa dell'"interfaccia AUX". (IEC 60529:1989+AMD1:1999+A-MD2:2013)
Classe di protezione	III (IEC 61140:2016-1)
Peso	250 g, senza cavi di collegamento
Dimensioni (L x P x H)	60 mm x 60 mm x 86 mm
MTBF	> 100 anni

PRESTAZIONE

Tempo di risposta	1 scansione, typ. 67 ms 2 scansioni, ≤ 134 ms [1]
Forma oggetto rilevabile	A piacere
Errore sistematico	± 60 mm [2]
Errore statistico	< 20 mm [2]
Applicazione integrata	Sorveglianza di campo
Numero di set di campi	16 Campi tripli (48 campi, Profilo di riferimento, di cui 1 campo triplo (3 campi flessibili) configurabile direttamente nello scanner)
Casi di valutazione simultanei	1 (3 campi) 2 (2 campi rilevamento e 1 campo contorno di riferimento)

[1] A +45° - +225° dell'area di lavoro; max. 150 ms a –45° - +45° dell'area d lavoro.

[2] Valore tipico con grado di remissione del 90% fino alla distanza di lavoro massima; valore reale in funzione delle condizioni ambientali.

INTERFACCE

Ethernet	✓, TCP/IP
Funzione	Interfaccia di servizio, Parametrizzazione
USB	✓
Nota	Micro-USB
Funzione	Interfaccia di servizio, Parametrizzazione
Entrate/uscite digitali	
Ingressi	4
Uscite	3 (PNP, in aggiunta 1 "Device Ready")
Tempo di ritardo	67 ms ... 30.000 ms (configurabile)
Tempo di attesa	67 ms ... 600.052 ms (configurabile)
Indicatori LED	2 LEDs (ON, Stato di commutazione)

DATI AMBIENTALI

Grado di remissione	4 % ... 1.000 % (Riflettori)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	
Radiazione emessa	Zona abitata (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Immunità elettromagnetica	Ambiente industriale (EN 61000-6-2:2005)
Resistenza alle vibrazioni	
Scansione a risonanza sinusoidale	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Verifica seno	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 cicli di frequenza [1]
Verifica rumore	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [2]
Resistenza agli urti	50 g, 11 ms, ± 3 urti singoli / asse [3] 25 g, 6 ms, ± 1.000 urti continui / asse [3] 50 g, 3 ms, ± 5.000 urti continui / asse [3]
Temperatura ambiente di funzionamento	–25 °C ... +50 °C [4]
Temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +75 °C [4]
Temperatura di accensione	–10 °C ... +50 °C
Variazioni della temperatura	–25 °C ... +50 °C, 10 cicli [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.

Calore umido	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 cicli [6]
Umidità relativa dell'aria	
Funzionamento	< 80 %, senza condensa (EN 60068-2-30:2005)
Magazzino	≤ 90 %, senza condensa (EN 60068-2-30:2005)
Immunità alla luce ambiente	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.

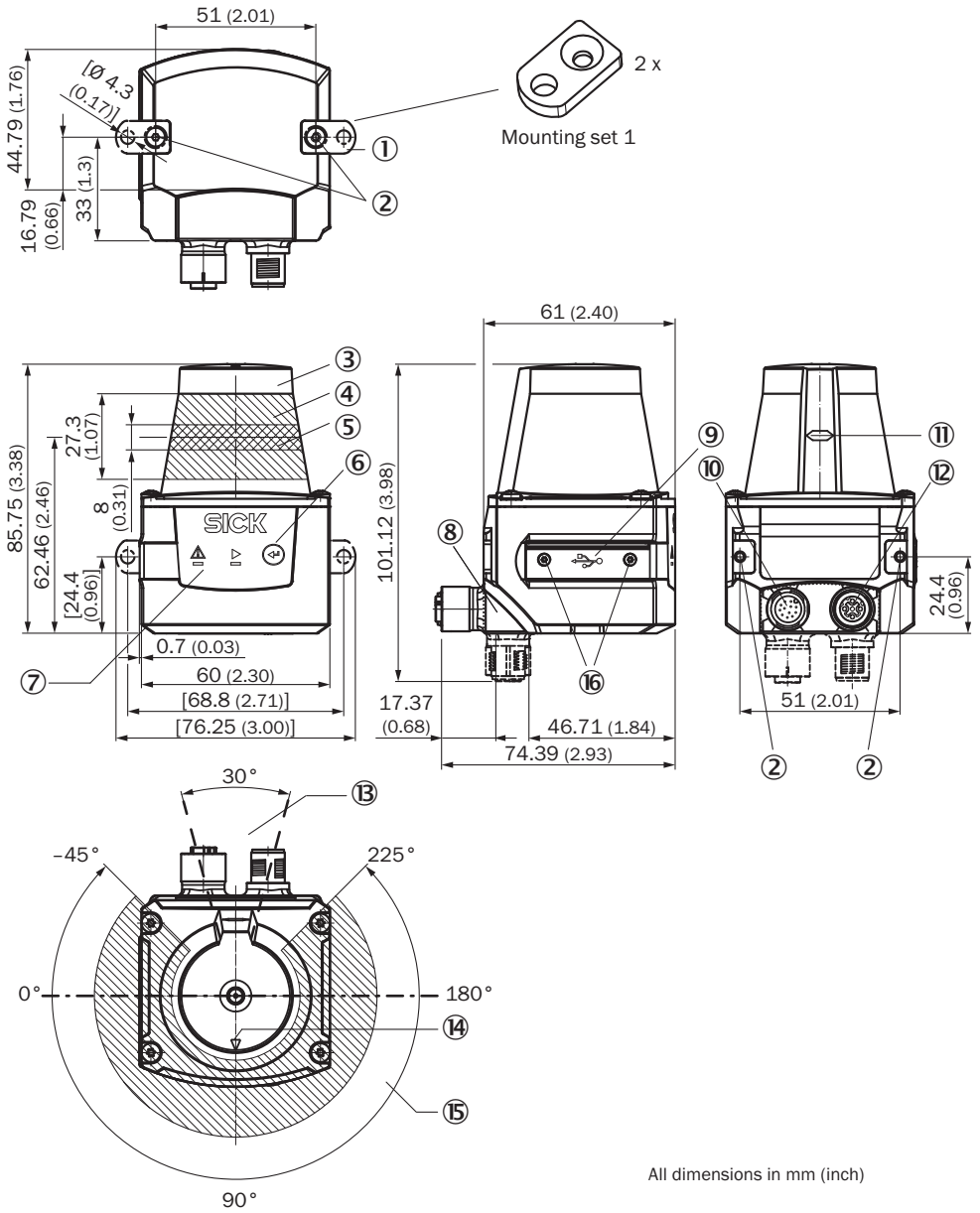
INDICAZIONI GENERALI

Indicazioni per l'utilizzo	Il sensore non è un componente di sicurezza ai sensi delle rispettive norme di sicurezza valide per le macchine.

CERTIFICATI

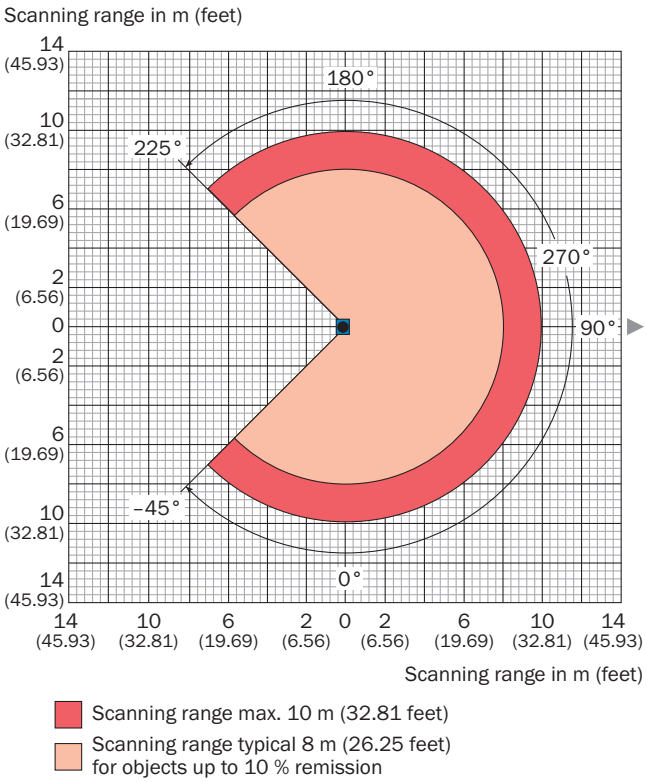
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Certificato cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DISEGNO QUOTATO

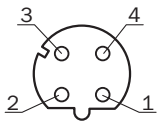


Quote in mm
① 2 x linguetta di fissaggio con vite M3 x 4 mm (in dotazione)
② Foro di fissaggio filettato M3, 2,8 mm profondità (filettatura cieca), coppia di serraggio max. 0,8 Nm
③ calotta ottica
④ zona di ricezione (ingresso luce)
⑤ campo di emissione (emissione luminosa)
⑥ tasto funzione per Teach-in
⑦ LED rosso e verde (indicazioni di stato)
⑧ Unità connettore girevole
⑨ Connettore femmina Micro-USB, tipo B
⑩ collegamento "alimentazione elettrica", 12 poli connettore maschio M12
⑪ marcatura per posizione del livelli di emissione luminosa
⑫ collegamento "Ethernet", 4 poli connettore femmina M12
⑬ Zona in cui non si devono trovare superfici riflettenti con il dispositivo montato
⑭ marcatura freccia per ausilio di orientamento (asse 90°)
⑮ angolo di apertura 270° (zona di rilevamento)
⑯ 2 x viti a testa svasata (Torx TX 6) M2 x 4 mm

DIAGRAMMA DI LAVORO

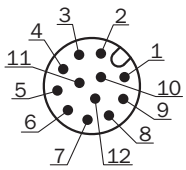


TIPO DI COLLEGAMENTO ETHERNET



Connettore femmina M12, 4 poli, codice D
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

DISPOSIZIONE PIN COLLEGAMENTO POWER I/O



Cavo di collegamento con connettore maschio o connettore maschio, M12, 12 pin, codice A
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

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1067299

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence