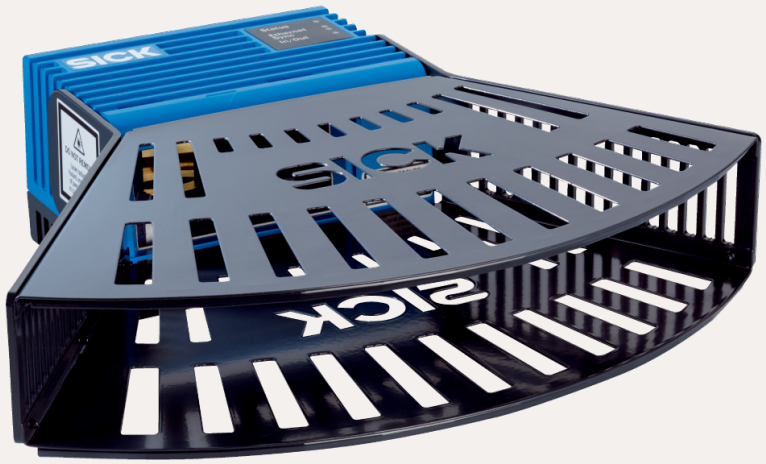
SICK.COM



SCHEDA TECNICA

LMS4121R-13000

LMS4000
Sensori 2D LiDAR

SICK Sensor Intelligence



SENSORI 2D LIDAR

LMS4121R-13000

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
LMS4121R-13000	1091393

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/LMS4000

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Campo d'impiego	Indoor
Campo di lettura	Frontale
Fonte luminosa	Luce rossa visibile (660 nm)
Classe laser	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Angolo di apertura	
Orizzontale	70°
Frequenza di scansione	600 Hz
Risoluzione angolare	
Orizzontale	0,0833°
Campo di lavoro	0,7 m ... 3 m
Distanza di lavoro	
Con 2% di grado di remissione	3 m
Con 3,5% di grado di remissione	3 m
Con coefficiente di riflessione del 10%	3 m

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ELETTRICHE

Tipo di collegamento	1 x M12, connettore maschio 5 poli (Power + I/O + Sync) 1 x M12, connettore femmina 8 poli (Ethernet, 1 GBit/s) 1 x M12, connettore femmina 5 poli (Encoder + I/O)
Tensione di alimentazione	24 V DC, ± 25 %
Consumo energetico	≤ 16 W, fase di avviamento max. 29 W
Corrente in uscita	≤ 100 mA
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso
Colore housing	Blu luce (RAL 5012)
Grado di protezione	IP65
Classe di protezione	III
Sicurezza elettrica	IEC 61010-1:2011
Peso	3,7 kg
Dimensioni (L x P x H)	397 mm x 370 mm x 107 mm

MTBF	80 anni
MTTFd	> 100 anni

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$	> 100 anni

PRESTAZIONE

Velocità di scansione/immagine	504.600 punti di misura/s
Tempo di risposta	≥ 4,8 ms
Forma oggetto rilevabile	A piacere
Errore sistematico	± 1 mm [1]
Errore statistico	1,5 mm [1]
Applicazione integrata	Emissione dati di misurazione
Filtro	Filtro rettangolare Filtro per lunghezza d'onda specifica Filtro mediano Compensazione riflesso Filtro valore medio

[1] Valore tipico; valore reale in funzione delle condizioni ambientali.

INTERFACCE

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funzione	Emissione dei dati di misura (distanza, RSSI, angolo)
Tasso di trasferimento dati	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Duplex mezzo/completo
Entrate/uscite digitali	
Ingressi	2
Uscite	3
Entrate encoder	2 (fase A, fase B)
Entrate/uscite di sincronizzazione	1 (master/slave)
Indicatori LED	4 LEDs
Software di configurazione	SOPAS ET
Massima frequenza encoder	Max. 50 kHz

DATI AMBIENTALI

Grado di remissione	2 % ... 200 %
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Resistenza alle vibrazioni	EN 60068-2-6:2007
Resistenza agli urti	EN 60068-2-27:2008
Temperatura ambiente di funzionamento	–10 °C ... +50 °C [1]
Temperatura di stoccaggio	–20 °C ... +70 °C
Umidità relativa dell'aria	≤ 90 %, senza condensa
Immunità alla luce ambiente	2.000 lx

[1] Tempo di inizializzazione: 0 °C ... 50 °C.

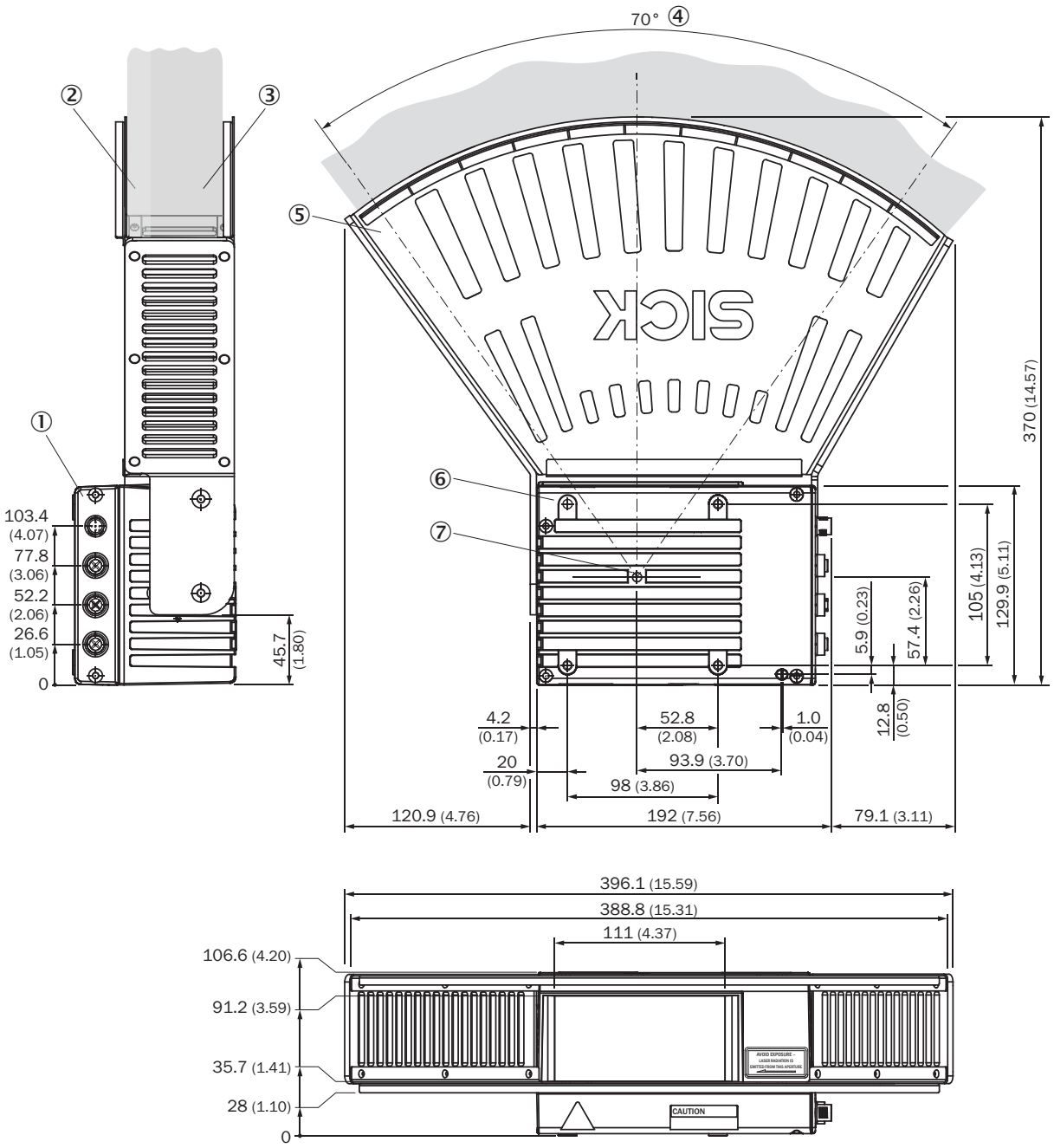
INDICAZIONI GENERALI

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

CERTIFICATI

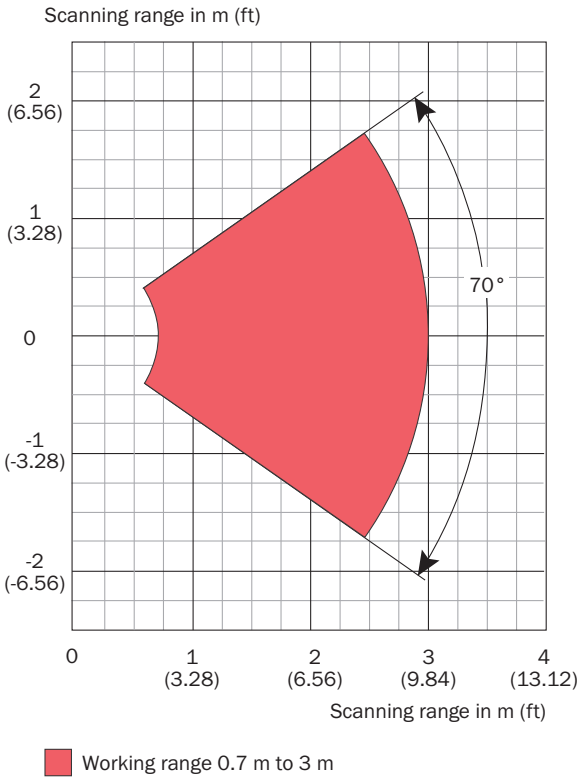
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Certificato cTUVus	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

DISEGNO QUOTATO LMS4X2X: SONDA CON CALOTTA DI PROTEZIONE LASER

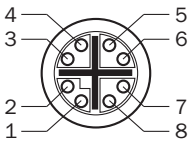


Quote in mm
① interfacce, tipologie e quantità possono variare
② campo di emissione
③ zona di ricezione
④ Angolo di apertura
⑤ calotta ottica
⑥ foro di regolazione
⑦ Punto zero di misurazione della distanza

DIAGRAMMA DI LAVORO

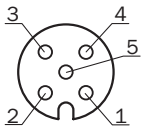


GIGABIT-ETHERNET



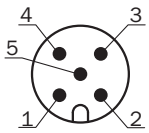
Presa M12, 8 pin, codice X (Gigabit-Ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

DISPOSIZIONE PIN ENCODER



Presa M12, 5 pin, codifica A
① 24 V DC ± 25 %
② Encoder B
③ GND
④ Encoder A
⑤ IN1/OUT1

DISPOSIZIONE PIN POWER



connettore maschio M12, 5 poli, codifica A
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

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/1091393

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