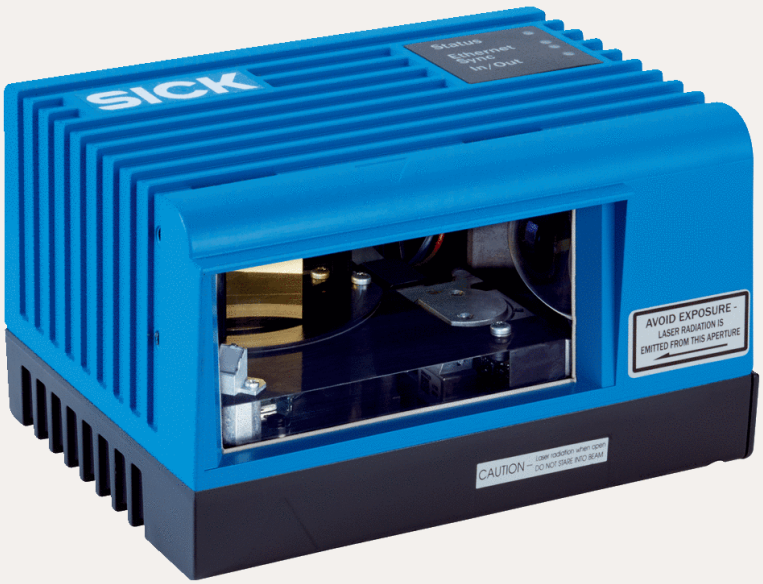
SICK.COM



DATASHEET

LMS4111R-13000

LMS4000
2D-LiDAR-sensoren

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR-SENSOREN

LMS4111R-13000

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
LMS4111R-13000	1091423

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/LMS4000

GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Toepassingsgebied	Indoor
Leesvenster	Voorzijde
Lichtbron	Zichtbaar rood licht (660 nm)
Laserklasse	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Openingshoek	
Horizontaal	70°
Scanfrequentie	600 Hz
Hoekresolutie	
Horizontaal	0,0833°
Werkgedeelte	0,7 m ... 3 m
Reikwijdte	
Bij 2% reflectiefactor	2,3 m
Bij 3,5% reflectiefactor	3 m
Bij 10% remissiefactor	3 m

MECHANISCH/ELEKTRISCH

Aansluittype	1 x M12, 5-pins stekker (Power + I/O + Sync) 1 x M12, 8-pins contactdoos (ethernet, 1 GBit/s) 1 x M12, 5-pins contactdoos (Encoder + I/O)
Voedingsspanning	24 V DC, ± 25 %
Opgenomen vermogen	≤ 16 W, opstartfase max. 29 W
Uitgangsstroom	≤ 100 mA
Materiaal behuizing	Gegoten aluminium
Kleur behuizing	Lichtblauw (RAL 5012)
Isolatieklasse	IP65
Beschermingsklasse	III
Elektrische veiligheid	IEC 61010-1:2011
Gewicht	2,4 kg
Afmetingen (L x B x H)	192 mm x 130 mm x 107 mm

MTBF	80 jaren
MTTFd	> 100 jaren

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

$MTTF_D$	> 100 jaren

PERFORMANCE

Scan-/beeldfrequentie	504.600 meetpunten/s
Responstijd	≥ 4,8 ms
Detecteerbare objectvorm	Nagenoeg willekeurig
Systematische fout	± 1,5 mm [1]
Statistische fout	2,5 mm [1]
Geïntegreerde applicatie	Meetgegevensuitvoer
Filter	Rechthoekig filter Kantenfilter Mediaanfilter Glanscompensatie Filter gemiddelde waarde

[1] Typische waarde; werkelijke waarde afhankelijk van omgevingsomstandigheden.

INTERFACES

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Functie	Uitgave van gemeten gegevens (afstand, RSSI, hoek)
Datatransmissiesnelheid	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Half-/volduplex
Digitale inputs/outputs	
Inputs	2
Outputs	3
Encoderinputs	2 (fase A, fase B)
Synchronisatie-inputs/-outputs	1 (master / slave)
Optische indicatoren	4 LEDs
Configuratiesoftware	SOPAS ET
Maximale encoderfrequentie	Max. 50 kHz

OMGEVINGSGEGEVENS

Remissiefactor	3,5 % ... 300 %
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Schokbestendigheid	EN 60068-2-6:2007
Schokbestendigheid	EN 60068-2-27:2008
Bedrijfsomgevingstemperatuur	–10 °C ... +50 °C [1]
Opslagtemperatuur	–20 °C ... +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 90 %, niet-condenserend
Vreemdlichtongevoeligheid	2.000 lx

[1] Initialisatiefase: 0 °C ... 50 °C.

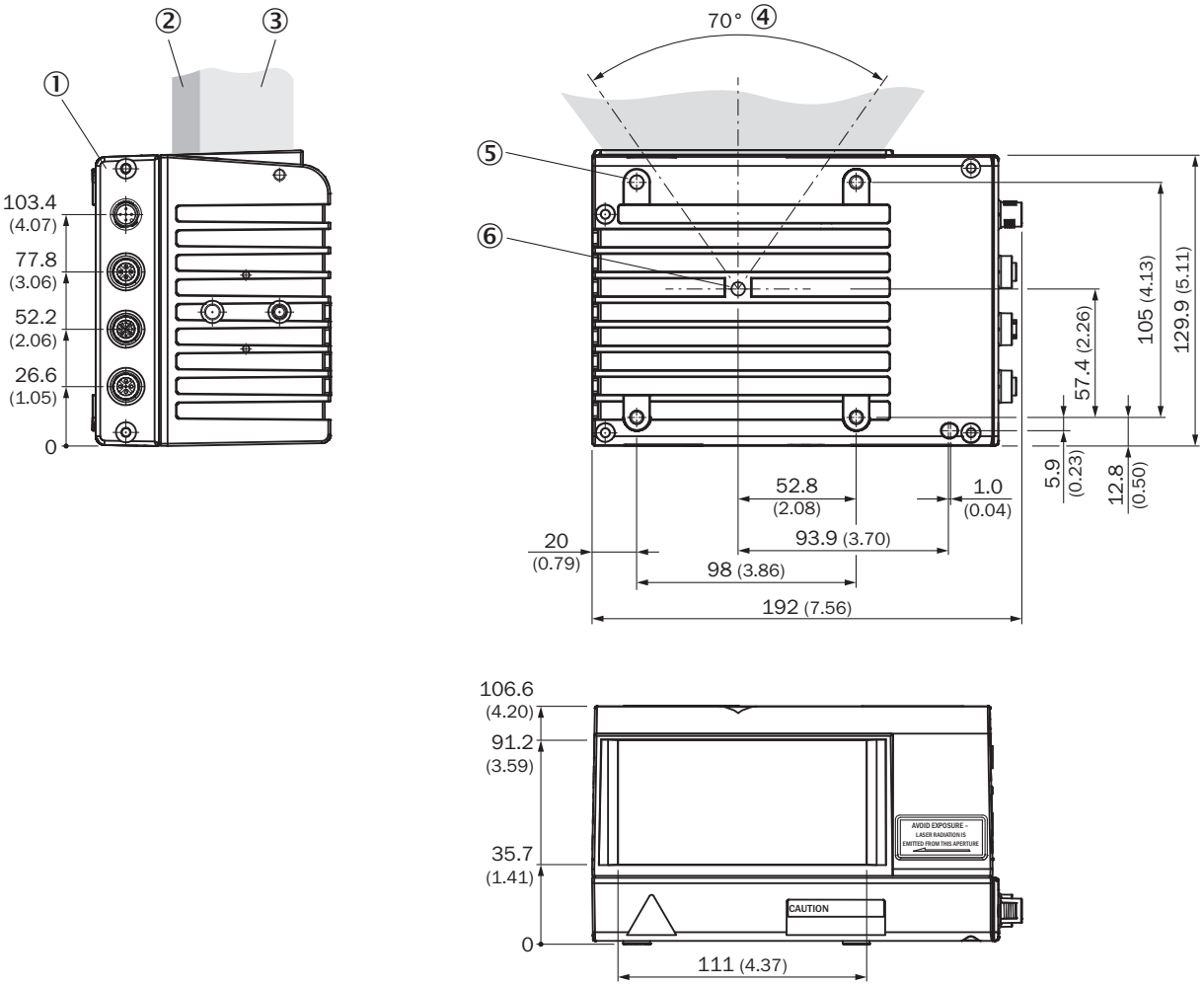
ALGEMENE AANWIJZINGEN

Opmerking voor gebruik	De sensor is geen veiligheidscomponent zoals bedoeld in de geldende veiligheidsnormen voor machines.

CERTIFICATEN

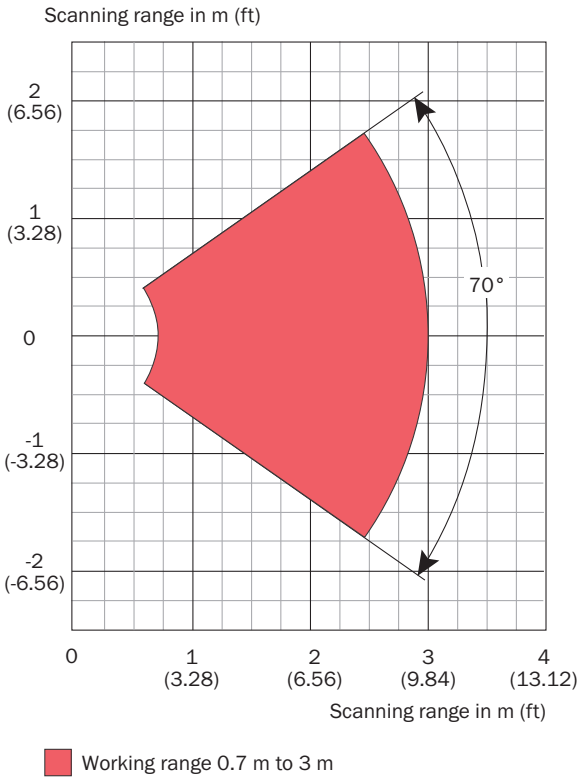
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus-certificaat	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

MAATTEKENING

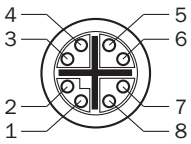


Afmetingen in mm (inch)
① interfaces, typen en aantal kunnen variëren
② zendbereik
③ Ontvangstbereik
④ Openingshoek
⑤ afstelboring
⑥ Nulpunt van de afstandsmeting

WERKBEREIKDIAGRAM

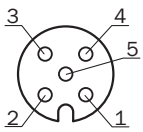


GIGABIT-ETHERNET



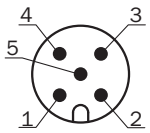
M12, 8-pins contactdoos, X-gecodeerd (gigabit-ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

PIN-TOEWIJZING ENCODERS



Contactdoos M12, 5-pins, A-gecodeerd
① 24 V DC ± 25 %
② Encoders B
③ GND
④ Encoders A
⑤ IN1/OUT1

PIN-TOEWIJZING POWER



Stekker M12, 5-pins, A-codering
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1091423

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence