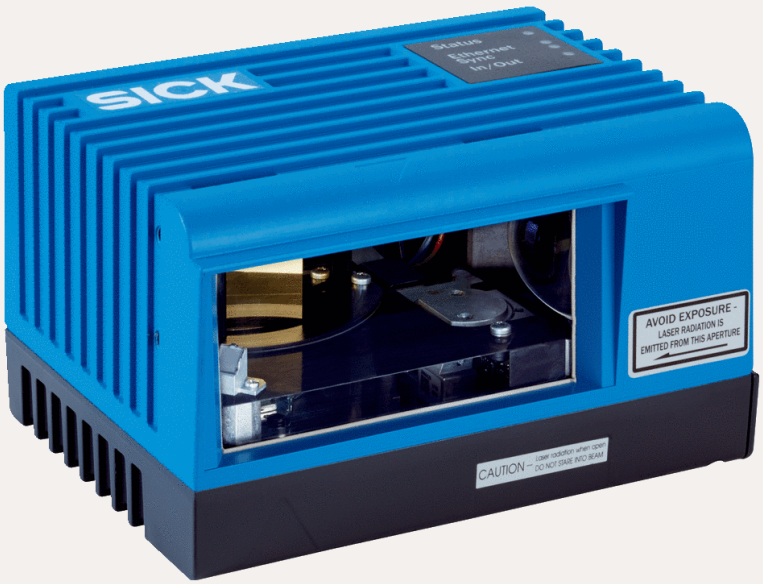
SICK.COM




DATABLAD

# LMS4111R-13000

LMS4000
2D-LiDAR-sensorer

SICK Sensor Intelligence




## 2D-LIDAR-SENSORER

# LMS4111R-13000

### BESTILLINGSOPLYSNINGER

| type | varenr. |
|---|---|
| LMS4111R-13000 | 1091423 |

Andre modeller og tilbehør på www.sick.com/LMS4000

## OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

### EGENSKABER

| | |
|---|---|
| Indsatsområde | Indoor |
| Læsevindue | På enden |
| Lyskilde | Synligt rødt lys (660 nm) |
| Laserklasse | 2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014) |
| Åbningsvinkel | |
| Horisontalt | 70° |
| Scanningsfrekvens | 600 Hz |
| Vinkelopløsning | |
| Horisontalt | 0,0833° |
| Arbejdsområde | 0,7 m ... 3 m |
| Rækkevidde | |
| Ved 2 % remissionsgrad | 2,3 m |
| Ved 3,5 % remissionsgrad | 3 m |
| Ved en refleksionsgrad på 10 % | 3 m |

### MEKANIK/ELEKTRICITET

| | |
|---|---|
| Tilslutningsmåde | 1 x M12, 5-polet stik (Power + I/O + Sync)<br>1 x M12, 8-polet dåse (Ethernet)<br>1 x M12, 5-polet hunstik (Encoder + I/O) |
| Forsyningsspænding | 24 V DC, ± 25 % |
| Effektforbrug | ≤ 16 W, Startfase maks. 29 W |
| Udgangsstrøm | ≤ 100 mA |
| Husets materiale | Alu-trykgods |
| Husfarve | Lyseblå (RAL 5012) |
| Kapslingsklasse | IP65 |
| Beskyttelsesklasse | III |
| Elektrisk sikkerhed | IEC 61010-1:2011 |
| Vægt | 2,4 kg |
| Dimensioner (L x B x H) | 192 mm x 130 mm x 107 mm |

| | |
|---|---|
| MTBF | 80 År |
| MTTFd | > 100 År |

## SIKKERHEDSTEKNISKE PARAMETRE

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | > 100 År |

## YDELSE

| | |
|---|---|
| Scannings-/billedfrekvens | 504.600 målepunkter/s |
| Reaktionstid | ≥ 4,8 ms |
| Detekterbar objektform | Stort set vilkårlig |
| Systematisk fejl | ± 1,5 mm [1] |
| Statisk fejl | 2,5 mm [1] |
| Integrerede applikationer | Måledataudgang |
| Filter | Rektangelfilter<br>Kantfilter<br>Medianfilter<br>Kompensation for glans<br>Middelværdifilter |

[1] Typisk værdi, den faktiske værdi afhænger af omgivelsesbetingelserne.

## GRÆNSEFLADER

| | |
|---|---|
| Ethernet | ✓ , TCP/IP, UDP/IP |
| Funktion | Måledatavisning (afstand, RSSI, vinkel) |
| Transmissionshastighed | 100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Halv/fuld duplex |
| Digitale indgange/udgange | |
| Indgange | 2 |
| Udgange | 3 |
| Encoderindgange | 2 (fase A, fase B) |
| Synkroniseringsindgange/-udgange | 1 (Master / Slave) |
| Optiske visninger | 4 LEDs |
| Konfigurationssoftware | SOPAS ET |
| Maks. encoderfrekvens | Max. 50 kHz |

## OMGIVELSESDATA

| | |
|---|---|
| Remissionsgrad | 3,5 % ... 300 % |
| Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) | EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010 |
| Vibrationsmodstand | EN 60068-2-6:2007 |
| Chokmodstand | EN 60068-2-27:2008 |
| Omgivelsestemperatur | –10 °C ... +50 °C [1] |
| Lagertemperatur | –20 °C ... +70 °C |
| Relativ luftfugtighed | ≤ 90 %, ikke kondenserende |
| Ufølsom for fremmedlys | 2.000 lx |

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

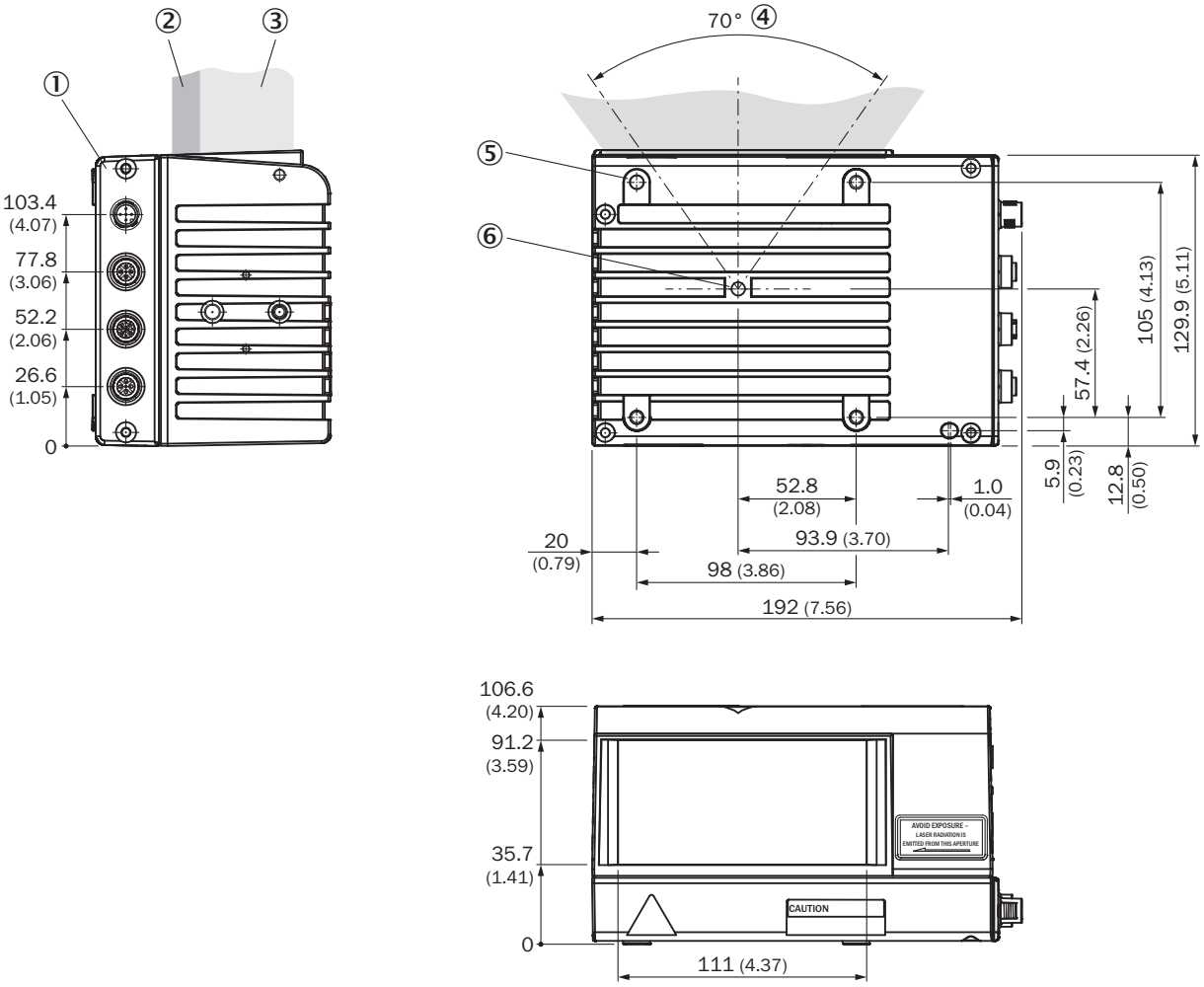
## GENERELLE HENVISNINGER

| | |
|---|---|
| Bemærkning om anvendelse | Sensoren er ikke et sikkerhedselement i henhold til gældende lovgivning om maskinsikkerhed. |

## CERTIFIKATER

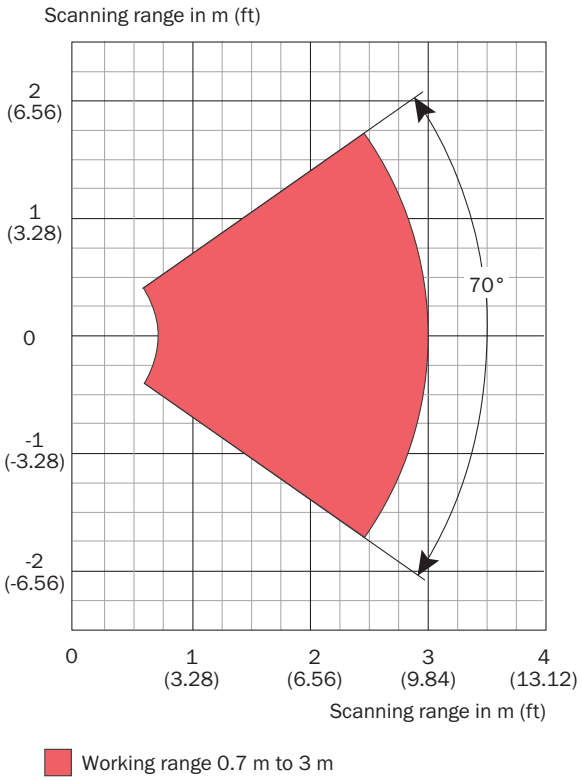
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cTUVus-certifikat | ✓ |
| Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk) | ✓ |

## MÅLTEGNING

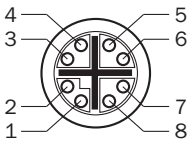



Dimensioner i mm
① interfaces, typer og antal kan variere
② sendeområde
③ modtageområde
④ Åbningsvinkel
⑤ justeringshul
⑥ Nulpunkt ved afstandsmåling

## DRIFTSOMRÅDEDIAGRAM

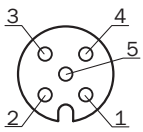



## GIGABIT-ETHERNET



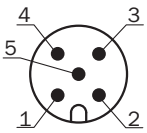

M12, 8-polet hunstik, X-kodet (Gigabit-Ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

## PIN-KONFIGURATION ENCODER




Hunstik M12, 5-polet, A-kodet
① 24 V DC ± 25 %
② Encoder B
③ GND
④ Encoder A
⑤ IN1/OUT1

**PIN-KONFIGURATION POWER**




stik M12, 5-polet, A-kodet
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1091423

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