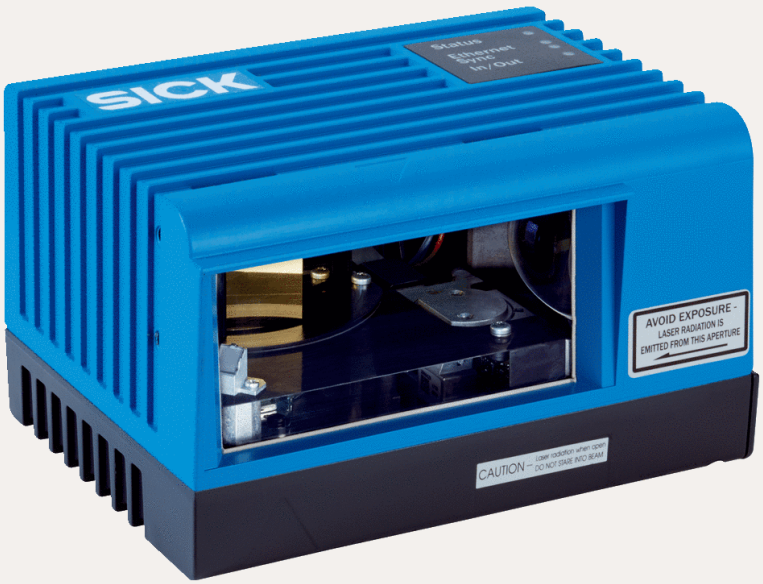
SICK.COM



DATENBLATT

LMS4111R-13000

LMS4000
2D-LiDAR-Sensoren

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR-SENSOREN

LMS4111R-13000

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
LMS4111R-13000	1091423

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/LMS4000

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Einsatzgebiet	Indoor
Lesefenster	Stirnseitig
Lichtquelle	Sichtbares Rotlicht (660 nm)
Laserklasse	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Öffnungswinkel	
Horizontal	70°
Scanfrequenz	600 Hz
Winkelauflösung	
Horizontal	0,0833°
Arbeitsbereich	0,7 m ... 3 m
Reichweite	
Bei 2 % Remissionsgrad	2,3 m
Bei 3,5 % Remissionsgrad	3 m
Bei 10 % Remissionsgrad	3 m

MECHANIK/ELEKTRIK

Anschlussart	1 x M12, 5-poliger Stecker (Power + I/O + Sync) 1 x M12, 8-polige Dose (Ethernet) 1 x M12, 5-polige Dose (Encoder + I/O)
Versorgungsspannung	24 V DC, ± 25 %
Leistungsaufnahme	≤ 16 W, Anlaufphase max. 29 W
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Gehäusematerial	Aluminiumdruckguss
Gehäusefarbe	Lichtblau (RAL 5012)
Schutzart	IP65
Schutzklasse	III
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1:2011
Gewicht	2,4 kg
Abmessungen (L x B x H)	192 mm x 130 mm x 107 mm

MTBF	80 Jahre
$MTTF_d$	> 100 Jahre

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$	> 100 Jahre

PERFORMANCE

Scan-/Bildfrequenz	504.600 Messpunkte/s
Ansprechzeit	≥ 4,8 ms
Detektierbare Objektform	Nahezu beliebig
Systematischer Fehler	± 1,5 mm [1]
Statistischer Fehler	2,5 mm [1]
Integrierte Applikation	Messdatenausgabe
Filter	Rechteckfilter Kantenfilter Medianfilter Glanzkompensation Mittelwertfilter

[1] Typischer Wert; realer Wert abhängig von Umgebungsbedingungen.

SCHNITTSTELLEN

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funktion	Messdatenausgabe (Entfernung, RSSI, Winkel)
Datenübertragungsrate	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Halb-/Vollduplex
Digitaleingänge/-ausgänge	
Eingänge	2
Ausgänge	3
Encodereingänge	2 (Phase A, Phase B)
Synchronisationseingänge/-ausgänge	1 (Master / Slave)
Optische Anzeigen	4 LEDs
Konfigurationssoftware	SOPAS ET
Maximale Encoderfrequenz	Max. 50 kHz

UMGEBUNGSDATEN

Remissionsgrad	3,5 % ... 300 %
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-6:2007
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:2008
Betriebsumgebungstemperatur	–10 °C ... +50 °C [1]
Lagertemperatur	–20 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	≤ 90 %, nicht kondensierend
Fremdlichtunempfindlichkeit	2.000 lx

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

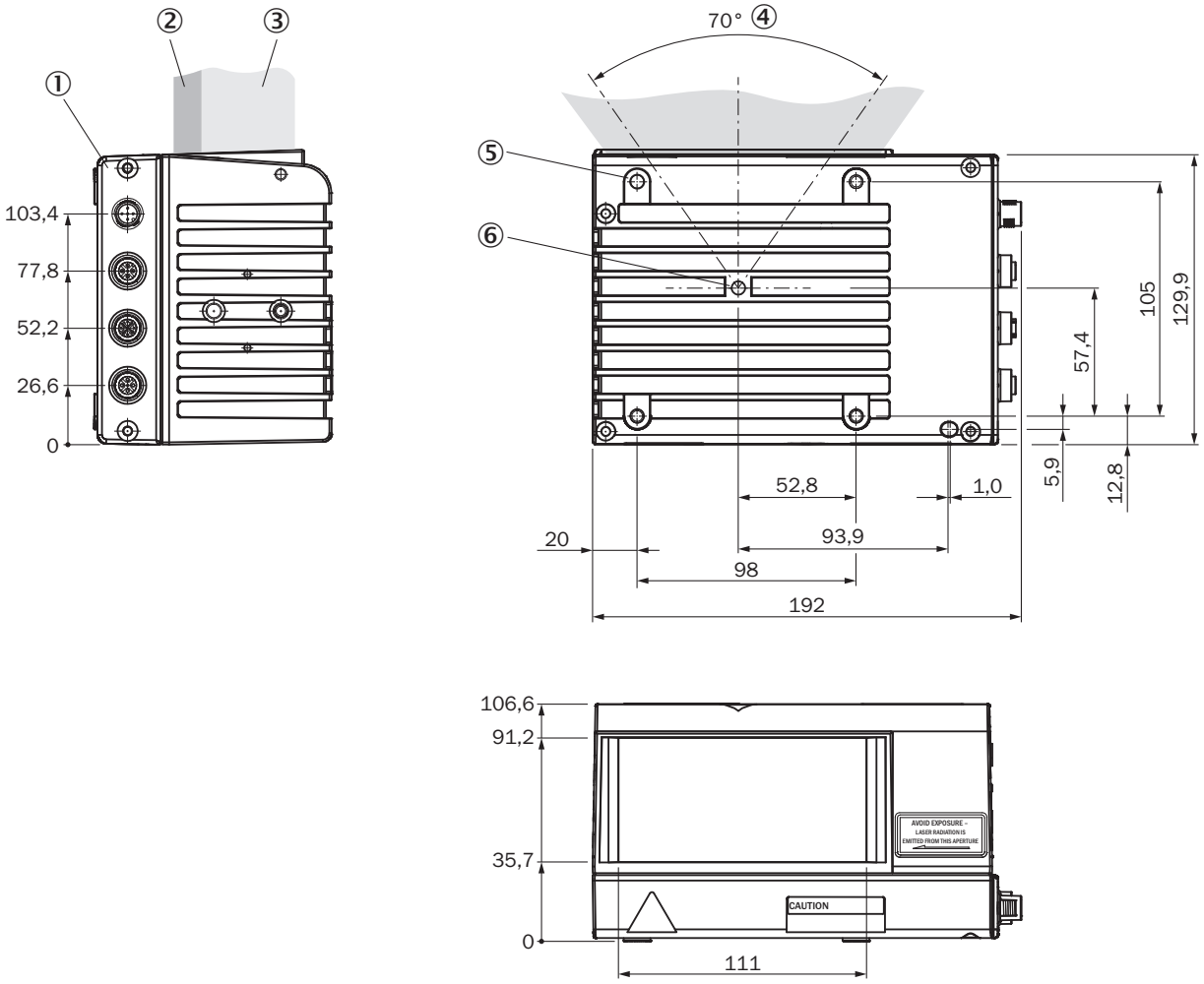
ALLGEMEINE HINWEISE

Hinweis zur Verwendung	Der Sensor ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der jeweils gültigen Sicherheitsnormen für Maschinen.

ZERTIFIKATE

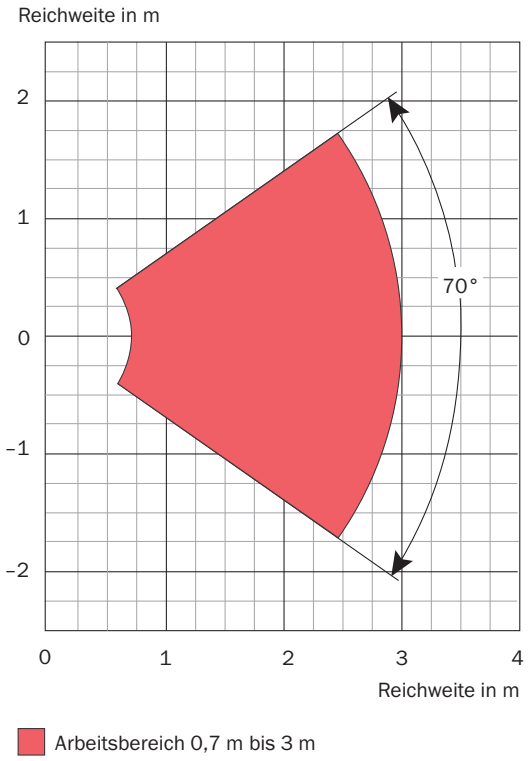
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

MAßZEICHNUNG

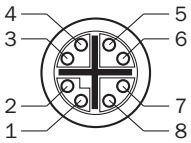


Maße in mm
① Schnittstellen, Typen und Anzahl kann variieren
② Sendebereich
③ Empfangsbereich
④ Öffnungswinkel
⑤ Justierbohrung
⑥ Nullpunkt der Distanzmessung

ARBEITSBEREICHSDIAGRAMM

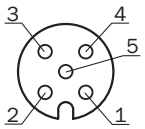


GIGABIT-ETHERNET



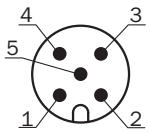
M12, 8-polige Dose, X-codiert (Gigabit-Ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

PIN-BELEGUNG ENCODER



Dose M12, 5-polig, A-codiert
① 24 V DC ± 25 %
② Encoder B
③ GND
④ Encoder A
⑤ IN1/OUT1

PIN-BELEGUNG POWER



Stecker M12, 5-polig, A-codiert
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1091423

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence