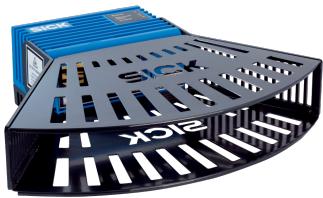


LMS4121R-13000

LMS4000

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| LMS4121R-13000 | 1091393 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → 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 % Remission | 3 m |
| Bei 3,5 % Remission | 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 |
| Ausgangstrom | ≤ 100 mA |
| Gehäusematerial | Aluminiumdruckguss |
| Gehäusefarbe | Lichtblau (RAL 5012) |
| Schutzart | IP65 |
| Schutzklasse | III |
| Elektrische Sicherheit | IEC 61010-1:2011 |
| Gewicht | 3,7 kg |
| Abmessungen (L x B x H) | 397 mm x 370 mm x 107 mm |
| MTBF | 80 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 mm ¹⁾ |
| Statistischer Fehler | 1,5 mm ¹⁾ |
| Integrierte Applikation | Messdatenausgabe |
| Filter | Rechteckfilter Kantenfilter Medianfilter Glanzkompenstation Mittelwertfilter |

¹⁾ Typischer Wert; realer Wert abhängig von Umgebungsbedingungen.

Schnittstellen

| | |
|--|---|
| Ethernet | 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) |
| Synchronisationeingänge/-ausgänge | 1 (Master / Slave) |
| Optische Anzeigen | 4 LEDs |
| Konfigurationssoftware | SOPAS ET |
| Maximale Encoderfrequenz | Max. 50 kHz |

Umgebungsdaten

| | |
|---|--|
| Objektremission | 2 % ... 200 % |
| 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 |
| Zulässige 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

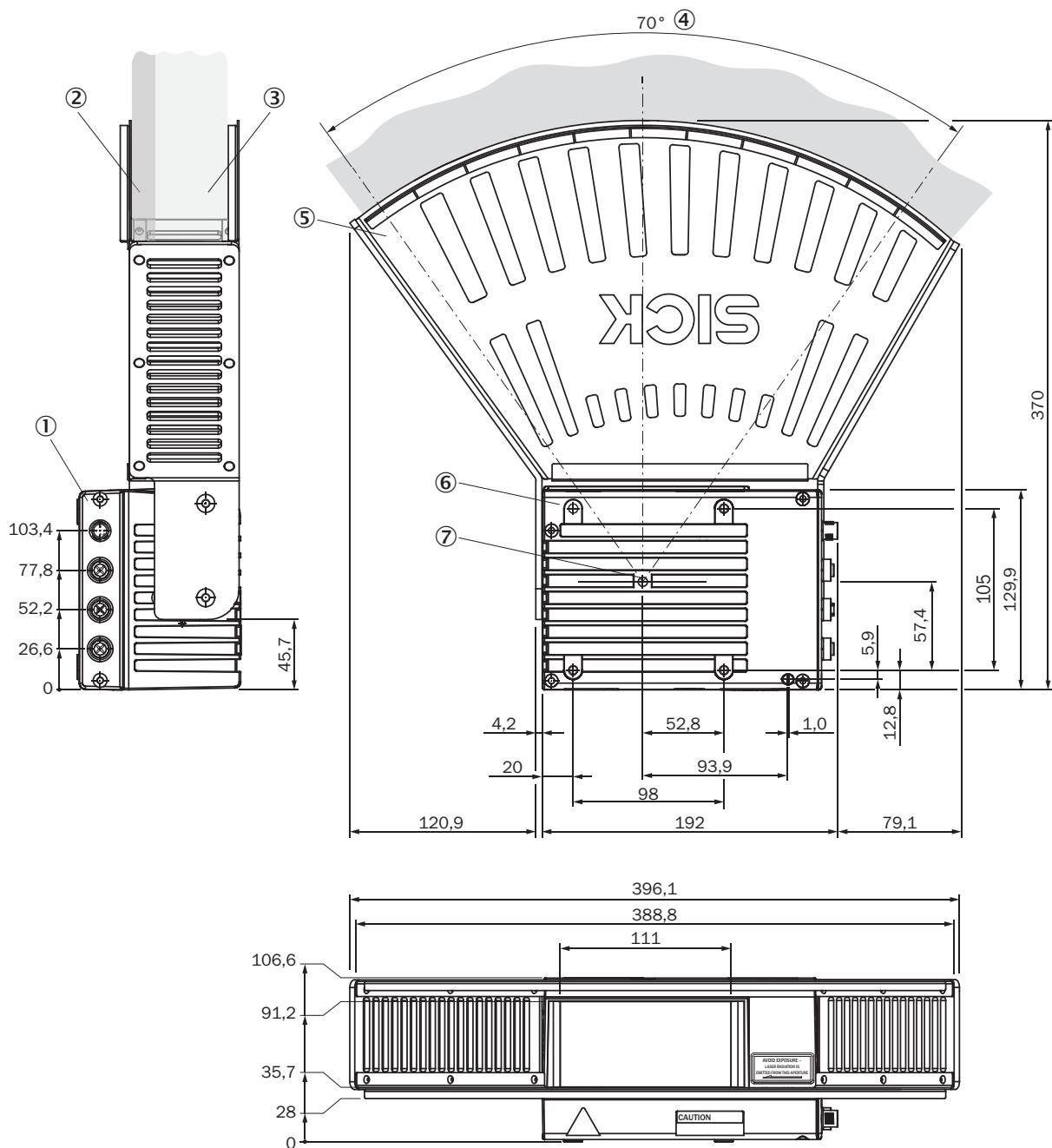
| | |
|-------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
|-------------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cTUVus certificate | ✓ |

Klassifikationen

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270990 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270990 |
| ECLASS 6.0 | 27270913 |
| ECLASS 6.2 | 27270913 |
| ECLASS 7.0 | 27270913 |
| ECLASS 8.0 | 27270913 |
| ECLASS 8.1 | 27270913 |
| ECLASS 9.0 | 27270913 |
| ECLASS 10.0 | 27270913 |
| ECLASS 11.0 | 27270913 |
| ECLASS 12.0 | 27270913 |
| ETIM 5.0 | EC002550 |
| ETIM 6.0 | EC002550 |
| ETIM 7.0 | EC002550 |
| ETIM 8.0 | EC002550 |
| UNSPSC 16.0901 | 41111615 |

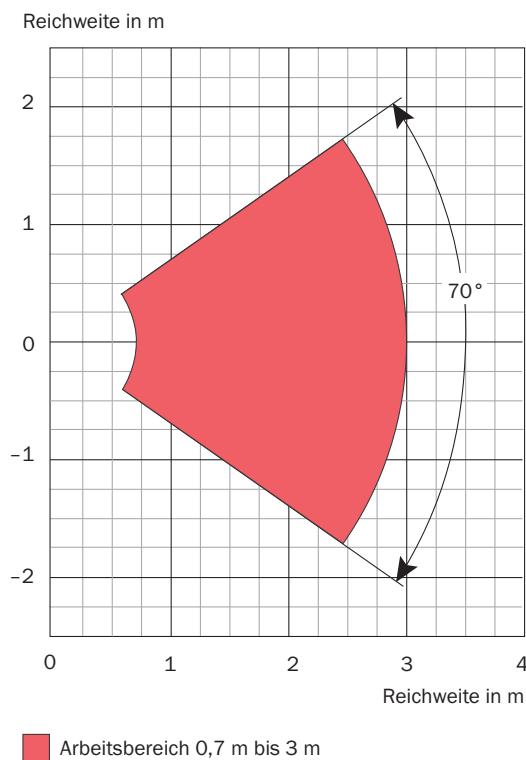
Maßzeichnung LMS4x2x - Kopf mit Laserschutzhülle



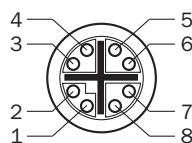
Maße in mm

- ① Schnittstellen, Typen und Anzahl kann variieren
- ② Sendebereich
- ③ Empfangsbereich
- ④ Öffnungswinkel
- ⑤ Optikhaube
- ⑥ Justierbohrung
- ⑦ Nullpunkt der Distanzmessung

Arbeitsbereichsdiagramm



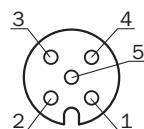
Gigabit-Ethernet



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

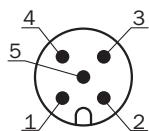


Dose M12, 5-polig, A-codiert

- 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

Empfohlenes Zubehör

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

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|-------------------------------------|--|---------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A85-050U-B6M2A85 | 2096119 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A25-050U-B6XLEAX | 2095733 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A25-020U-B6XLEAX | 2145583 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 1 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A25-010U-B6XLEAX | 2145582 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert • Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade • Signalart: Ethernet, Gigabit-Ethernet • Leitung: 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet • Einsatzbereich: Öl-/Schmiermittelbereich | YM2X18-050E-G1MRJA8 | 2106259 |

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|-------------------|------------|
| Netzteile und Netzteile | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangstrom: 2,1 A | PS50W-24V | 7028789 |
| Befestigungstechnik | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Halter für Item-Profil | Ausrichthalterung | 2030421 |
| Messrad-Encoder | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Messradumfang: 300 mm Messradoberfläche: O-Ring NBR70 Kommunikationsschnittstelle: 10 V ... 32 V, Inkremental, HTL, Push pull Versorgungsspannung: 10 V ... 32 V Impulse pro Umdrehung: 1.500 Anschlussart: Sonderausführung Auflösung Impulse/mm: 5 Besonderheit: Stecker, M12, 5-polig | DFV60B-22EZ0-S03 | 1051292 |

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com