



MRS1104A-111011P01 Set MRS1000

3D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| MRS1104A-111011P01 Set | 1114292 |

im Lieferumfang enthalten: MRS1104A-111011S01 (1), Anschlussbox (1), Signalleuchte (1), Befestigungssatz 1a (1), Befestigungssatz Anschlussbox (1), YM2A15-050UB5XLEAX (1)

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/MRS1000



Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|---------------------------------------|---|
| Messprinzip | HDDM ⁺ |
| Lichtquelle | Infrarot (850 nm) |
| Laserklasse | 1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021) |
| Öffnungswinkel | |
| Horizontal | 275 ° |
| Vertikal | 7,5 °, über 4 Scanlagen |
| Scanfrequenz | 50 Hz, 4 x 12,5 Hz |
| Winkelauflösung | |
| Horizontal | 0,0625 °, interlaced 0,125 °, interlaced 0,25 ° |
| Vertikal | 2,5 ° |
| Heizung | Selbstheizend |
| Arbeitsbereich | 10 m (Breite des Zählbereichs) |
| Reichweite | |
| Bei 10 % Remissionsgrad | 16 m |
| Bei 90 % Remissionsgrad | 30 m |
| Spotgröße | 10,4 mrad x 8,7 mrad |
| Anzahl der ausgewerteten Echos | 3 |

Mechanik/Elektrik

| | |
|--------------------------------|--|
| Anschlussart | M12-Rundsteckverbindungen mit drehbarer Steckereinheit |
| Versorgungsspannung | 10 V DC ... 30 V DC |
| Leistungsaufnahme | ≤ 13 W, Anlaufphase max. 30 W für 1 s |
| Gehäusematerial | AlSi12, Optikhaube: Polycarbonat |
| Schutzklasse | III (IEC 61140:2016-11) |
| Elektrische Sicherheit | IEC 61010-1:2010-06 |
| Gewicht | 1,2 kg |
| Abmessungen (L x B x H) | 151,9 mm x 150 mm x 92,5 mm |

| | |
|-------------|----------|
| MTBF | 50 Jahre |
|-------------|----------|

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|-------------------------|-------------|
| MTTF_D | > 100 Jahre |
|-------------------------|-------------|

Performance

| | |
|--------------------------------|---|
| Ausgabedaten LiDAR-LOC | IMU (sekundäre Sensordaten) |
| Scan-/Bildfrequenz | 55.000 Messpunkte/s ... 165.000 Messpunkte/s |
| Ansprechzeit | 4 Lagen, typ. 20 ms ¹⁾ 1 Lage, typ. 80 ms |
| Systematischer Fehler | ± 60 mm |
| Statistischer Fehler | ≤ 30 mm |
| Integrierte Applikation | Personenzählung |
| Anzahl Feldsätze | Bis zu 64 Felder |
| Simultane Auswertefälle | Bis zu 16 Auswertungen |
| Filter | Nebelfilter Partikelfilter Mittelwertfilter Medianfilter Bodenreferenz-Auswertung Kantenfilter Echofilter |

¹⁾ Abhängig von den gewählten Filtereinstellungen und der Objektgröße.

Schnittstellen

| | |
|----------------------------------|--|
| Ethernet | ✓ , TCP/IP, UDP/IP Datenübertragungsrate 10/100 Mbit/s |
| Digitaleingänge/-ausgänge | I/O (8 Multiport) |
| Ausgabedaten | IMU (sekundäre Sensordaten) |
| Optische Anzeigen | 2 LEDs |
| Konfigurationssoftware | SICK AppStudio |

Umgebungsdaten

| | |
|---|---|
| Objektremission | 2 % ... > 1.000 % (Reflektor) |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011 |
| Schwingfestigkeit | 10 Hz ... 150 Hz, 5 g, 20 Frequenzzyklen ¹⁾ |
| Schockfestigkeit | 15 g, 11 ms, 6 Einzelschocks / Achse ²⁾ 10 g, 16 ms, 1.000 Dauerschocks / Achse ²⁾ |
| Betriebsumgebungstemperatur | -30 °C ... +50 °C |
| Lagertemperatur | -40 °C ... +75 °C |
| Fremdlichtunempfindlichkeit | 80 klx |

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007.

²⁾ IEC 60068-2-27:2008.

Allgemeine Hinweise

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

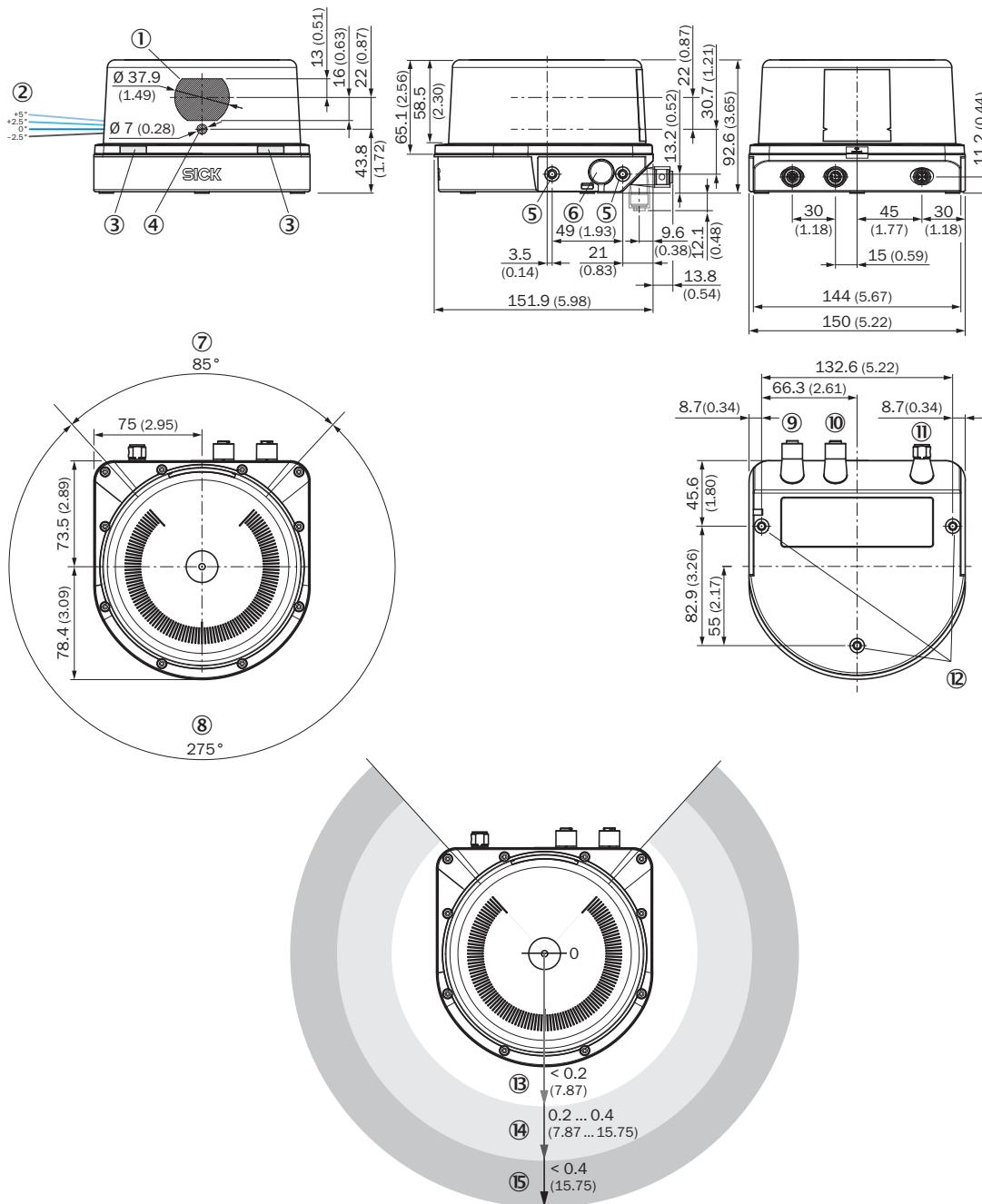
Zertifikate

| | |
|--|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

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 |

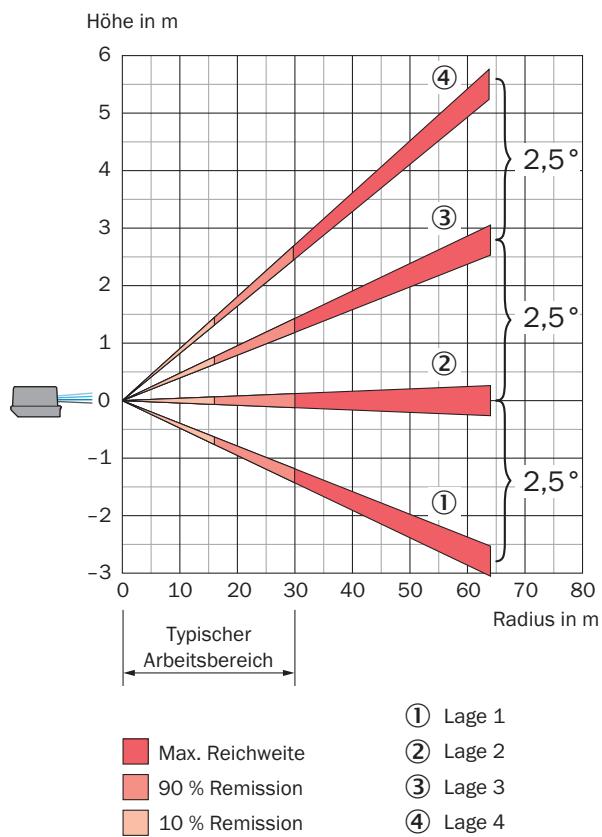
Maßzeichnung



Maße in mm

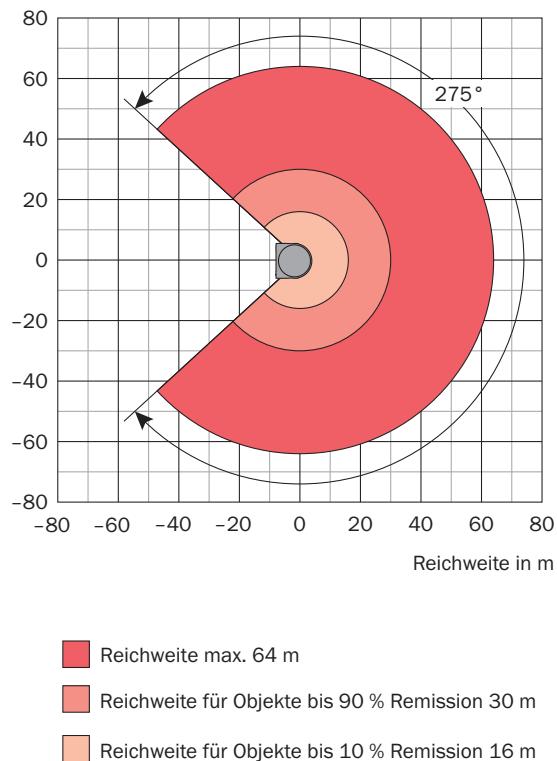
- ① Empfänger
- ② Laser-Abstrahlwinkel Lagen 1 bis 4
- ③ Status-LEDs
- ④ Sender
- ⑤ Befestigungsbohrung M5 x 7,5
- ⑥ Druckausgleichselement
- ⑦ Blindzone
- ⑧ Sichtbereich
- ⑨ Anschluss Ethernet
- ⑩ Anschluss I/O
- ⑪ Anschluss "POWER"
- ⑫ Befestigungsbohrung M5 x 7,5

- ⑬ Nahbereich (keine Detektion oder Messung möglich)
- ⑭ Detektionsbereich
- ⑮ Messbereich

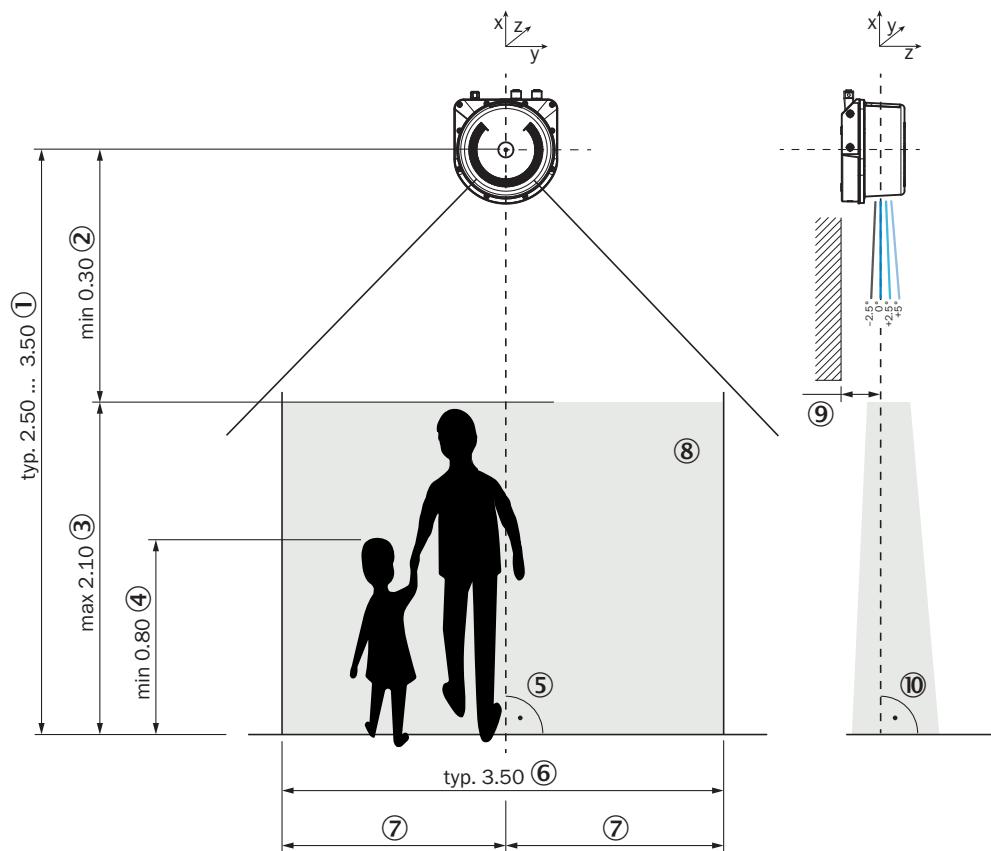
Arbeitsbereichsdiagramm

Arbeitsbereichsdiagramm

Reichweite in m



Montagehinweis



① Montagehöhe 2 m ... 5 m (typ. 2,5 m ... 3,5 m)

② Mindestabstand Messursprung zu Personen

③ Personengröße: max. 2,1 m

④ Personengröße: min. 0,8 m

⑤ Neigung Gerät um y-Achse: typ. 0 °, max. ± 10 °

⑥ Horizontaler Erfassungsbereich: typ. 3,5 m, max. 10 m

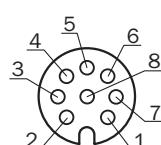
⑦ Position des Geräts über Erfassungsbereich: typisch mittig, um Abschattungen bei nebeneinandergehenden Personen zu verhindern

⑧ Erfassungsbereich: typ. 3,5 m x 2,1 m (B x H); max. 10 m x 2,1 m (B x H)

⑨ Abstand des Geräts zu Objekten (z. B. Wänden): Winkel der Scanlage beachten (-2,5 ° / 0 ° / +2,5 ° / +5 °), bei Bedarf Abstand erhöhen oder Gerät um y-Achse neigen

⑩ Neigung Gerät um y-Achse: typ. 0 °, max. ± 10 °

Anschlussart I/O



Dose M12, 8-polig, A-codiert

① IN1/OUT1

② IN2/OUT2

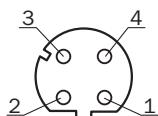
③ IN3/OUT3

④ IN4/OUT4

⑤ IN5/OUT5

- ⑥ IN6/OUT6
- ⑦ GND INx/OUTx
- ⑧ IN7/OUT7

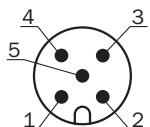
Anschlussart Ethernet



Dose M12, 4-polig, D-codiert

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

Anschlussart Power



Stecker M12, 5-polig, A-codiert

- ① VS 10...30 V
- ② reserviert
- ③ GND
- ④ IN8/OUT8
- ⑤ reserviert

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/MRS1000

| Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|--|---------------------|------------|
| Befestigungstechnik  <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Einfache Halterung • Abmessungen (B x H x L): 86 mm x 46 mm x 180 mm • Material: Edelstahl • Details: X6CRNITI1810 (1.4541) • Lieferumfang: Befestigungssatz 1a (2034324), 4 x Senkkopfschrauben M5 x 10, Edelstahl • Geeignet für: LMS1000, MRS1000, LRS4000 | Befestigungssatz 1a | 2093194 |

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