



LRS4581R-230001

LRS4000

2D-LIDAR-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|-----------------|------------|
| LRS4581R-230001 | 1098855 |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/LRS4000



Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

| | |
|-----------------------------------|--|
| Toepassingsgebied | Outdoor, Indoor |
| Lichtbron | Infrarood (886 nm, (max. uitgangsvermogen, 7,7 W; pulsduur 2,44 ns)) |
| Laserklasse | 1, voldoet aan 21 CFR 1040.10 en 1040.11, met uitzondering van de conformiteit met IEC 60825-1 Ed.3 zoals in 'Laser Notice No. 56' van 8 mei 2019 beschreven (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014) |
| Openingshoek | Horizontaal 360° |
| Scanfrequentie | 12,5 Hz 25 Hz |
| Hoekresolutie | Horizontaal 0,02° 0,04° 0,06° 0,08° 0,1° 0,12° 0,24° |
| Verwarming | Zelfopwarmend |
| Werkgedeelte | 0,2 m ... 300 m |
| Reikwijdte | Bij 10% remissiefactor 120 m Bij 90% remissiefactor 250 m |
| Spotgrootte | 2,6 mrad x 0,4 mrad (Single spot) 2,6 mrad x 0,4 mrad (+ hoekresolutie voor HDDM [†]) |
| Aantal geëvalueerde echo's | 3 |

Mechanisch/Elektrisch

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Aansluittype | 3 x M12 roestvast staal |
| Voedingsspanning | 10 V DC ... 30 V DC |
| Opgenomen vermogen | Typ. 13 W, max. 20 W |

| | |
|-------------------------------|--|
| Uitgangsstroom | ≤ 0,25 A |
| Materiaal behuizing | AlSi12 |
| Kleur behuizing | Grijs (RAL 7042) |
| Optische kap | Polycarbonaat (PC) |
| Isolatieklasse | IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) |
| Beschermingsklasse | III (IEC 61140:2016-11) |
| Elektrische veiligheid | IEC 61010-1:2010-06 |
| Gewicht | 1,7 kg |
| Afmetingen (L x B x H) | 151,9 mm x 150 mm x 126,7 mm |

Performance

| | |
|---------------------------------|---|
| Scan-/beeldfrequentie | 37.500 meetpunten/s ... 225.000 meetpunten/s |
| Responstijd | ≥ 40 ms |
| Detecteerbare objectvorm | Nagenoeg willekeurig |
| Systematische fout | ± 15 mm |
| Statistische fout | < 10 mm |
| Temperatuurdrift | ± 0,2 mm/K |
| Geïntegreerde applicatie | Veldanalyse Meetgegevensuitvoer |
| Aantal veldsets | 16 Toepassingsgebied |
| Filter | Mediaanfilter Filter gemiddelde waarde Deeltjesfilter |

Interfaces

| | |
|--------------------------------|---|
| Ethernet | ✓ , TCP/IP, UDP/IP |
| Functie | Data-interface (uitgave leesresultaten) |
| Datatransmissiesnelheid | 10/100 Mbit/s |
| Digitale inputs/outputs | |
| Inputs | 6 |
| Outputs | 6 |
| Encoderinputs | 2 |
| Optische indicatoren | LEDs |
| Configuratiesoftware | Webserver |

Omgevingsgegevens

| | |
|---|---|
| Remissiefactor | 2 % ... 1.000 % (Reflector) |
| Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) | |
| Uitgezonden straling | Woongebied (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011) |
| Elektromagnetische ogevoeligheid | Industriële omgeving (EN 61000-6-2:2005) |
| Schokbestendigheid | |
| Sinustest | 10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frequentiecycli ¹⁾ |
| Schokbestendigheid | 50 g, 11 ms, 6 schocks per as ²⁾ |

¹⁾ EN 60068-2-6:2007.

²⁾ EN 60068-2-27:2008.

| | |
|--|--|
| | 25 g, 6 ms, 1.000 schocks per as ²⁾ |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur | -30 °C ... +50 °C |
| Opslagtemperatuur | -40 °C ... +75 °C |
| Toegestane relatieve luchtvochtigheid | ≤ 90 %, niet-condenserend |
| Vreemdlichtongevoeligheid | 80 klx |

¹⁾ EN 60068-2-6:2007.

²⁾ EN 60068-2-27:2008.

Algemene aanwijzingen

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

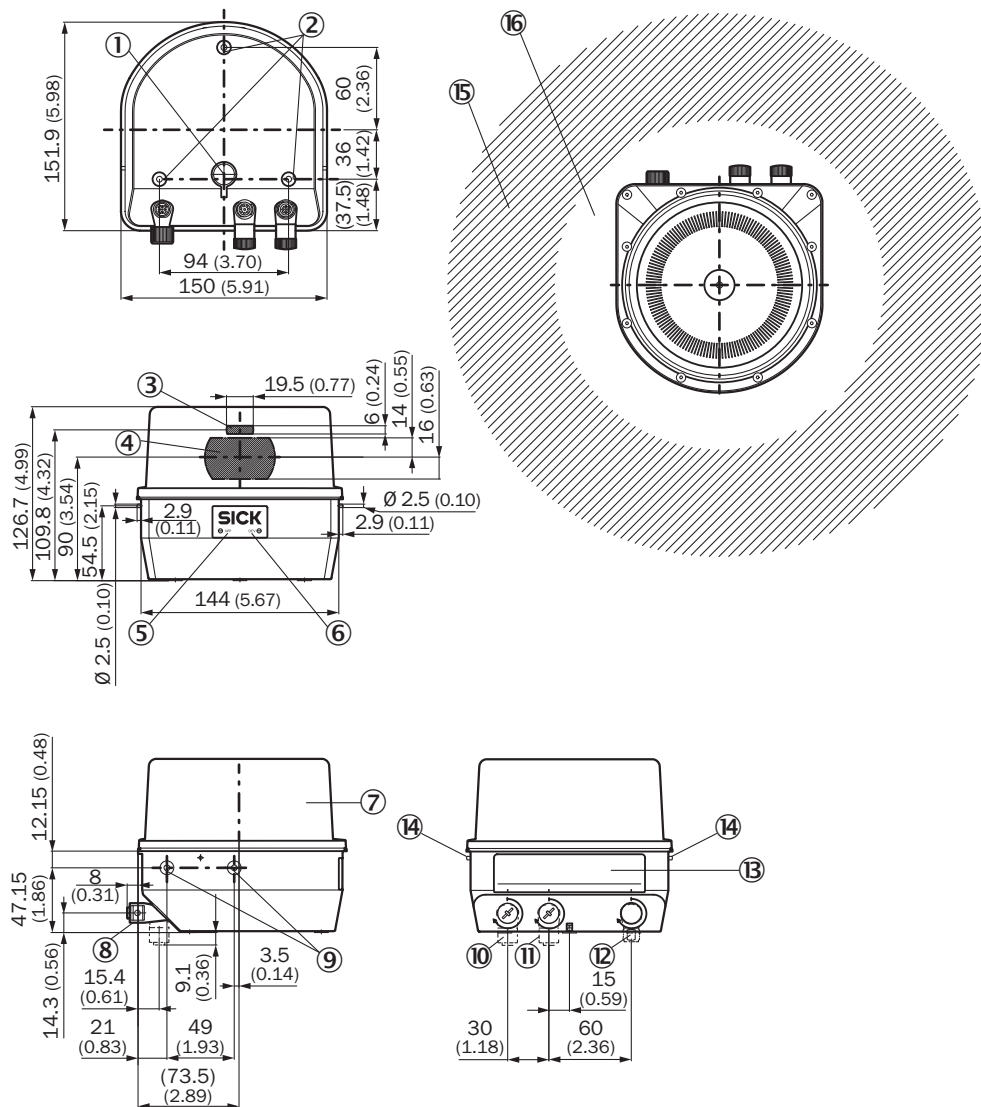
Certificaten

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

Classificaties

| | |
|-----------------------|----------|
| 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 |

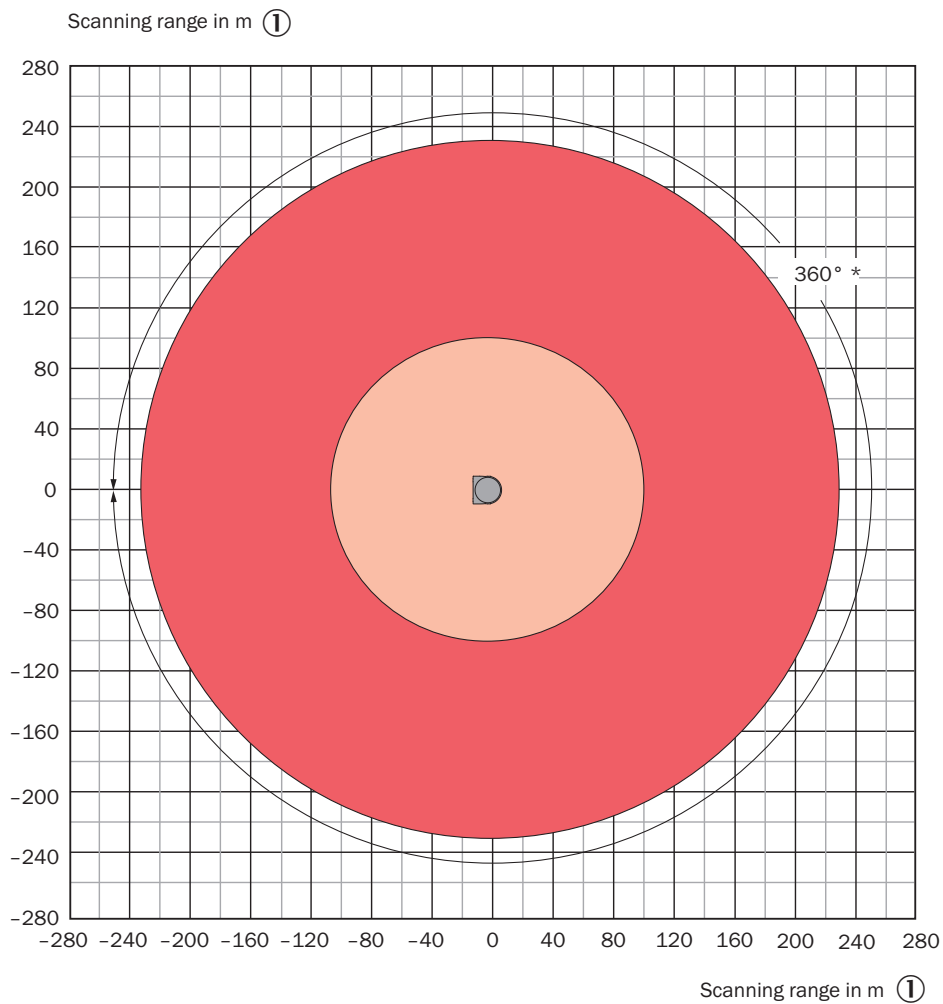
Maattekening



Afmetingen in mm (inch)

- ① Gore-Tex-membraan
- ② Bevestigingsboring M5 x 7,5 (3 x)
- ③ zender
- ④ ontvanger
- ⑤ LED APP
- ⑥ LED DEV
- ⑦ Optische kap
- ⑧ Aansluitingen draaibaar (max. 270°)
- ⑨ Bevestigingsboring M5 x 7,5 (2 x)
- ⑩ Aansluiting ethernet
- ⑪ Aansluiting I/O
- ⑫ Aansluiting 'POWER'
- ⑬ typeplaatjes
- ⑭ Paspen voor het inhangen in de houder tijdens de montage
- ⑮ Meetbereik > 500 mm
- ⑯ Klein bereik < 500 mm

Werkbereikdiagram



* With the angular resolution $0.02^\circ/12.5$ Hz and $0.04^\circ/25$ Hz, the aperture angle is limited to 288° ②

■ Scanning range max. for objects up to 90 % Remission 250 m ③

■ Scanning range for objects up to 10 % Remission 80 m ④

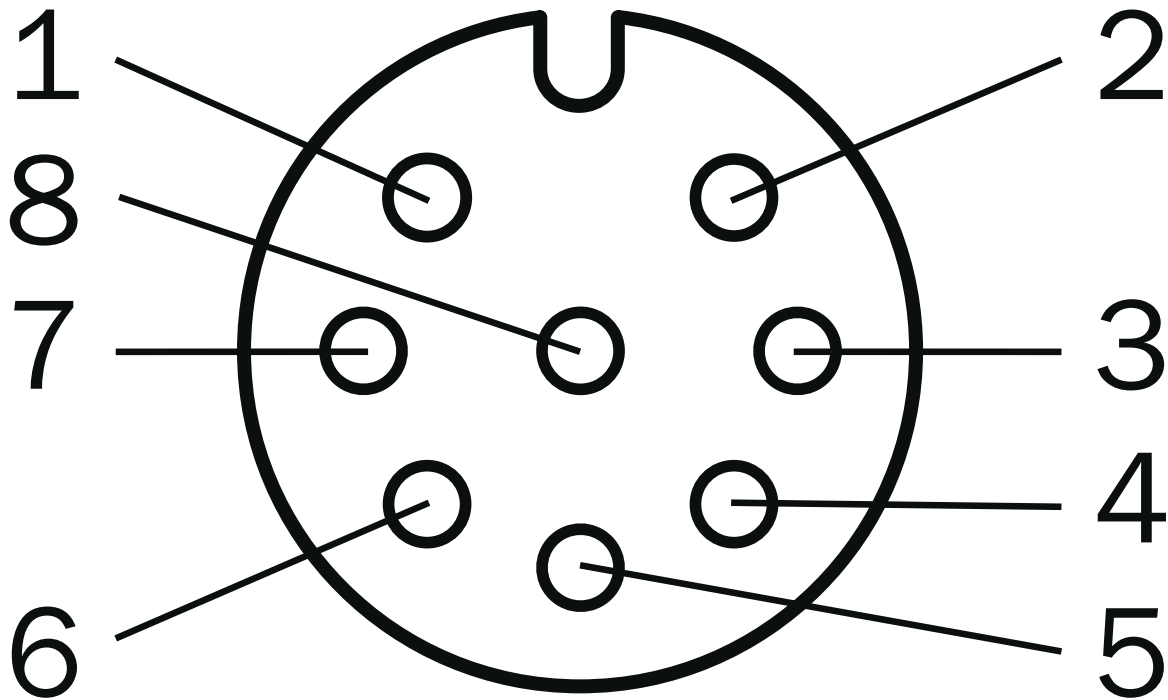
① Reikwijdte in m

② bij een hoekresolutie van $0,020^\circ/12,5$ Hz en $0,040^\circ/25$ Hz is de openingshoek beperkt tot 288°

③ Reikwijdte voor objecten tot 90% reflectiefactor, 250 m

④ Reikwijdte voor objecten tot 10% reflectiefactor, 100 m

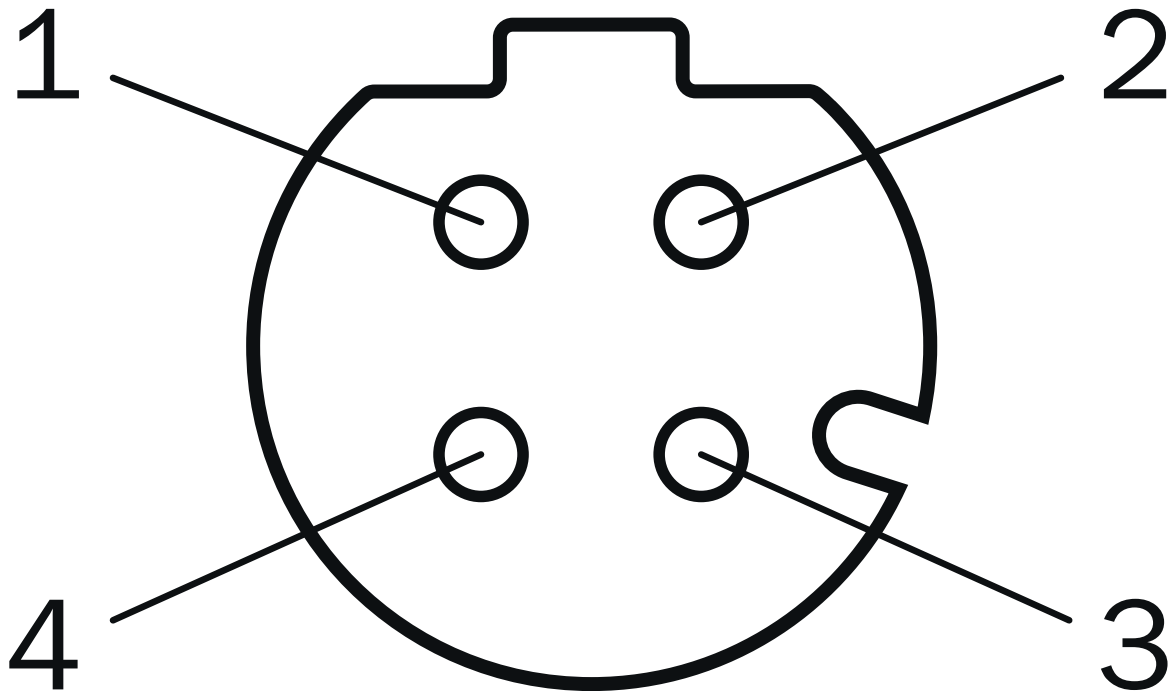
PIN-toewijzing Aansluiting I/O



Contactdoos M12, 8-pins, A-gecodeerd

- ① In₁
- ② In₂
- ③ IN3/OUT3
- ④ IN4/OUT4
- ⑤ IN5/OUT5
- ⑥ IN6/OUT6
- ⑦ GND IN_x/OUT_x
- ⑧ IN7/OUT7

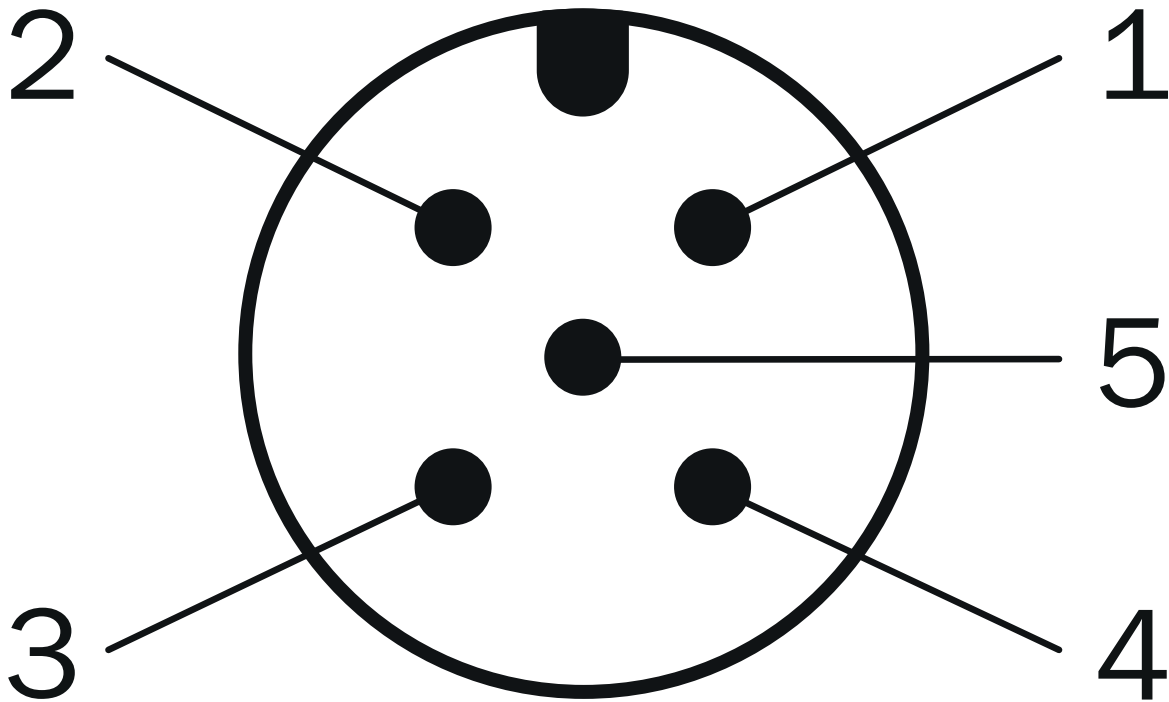
PIN-toewijzing Aansluiting 'Ethernet'



Contactdoos M12, 4-pins, D-codering

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

PIN-toewijzing Aansluiting 'POWER'








M12-stekker, 5-pins, A-codering

- ① V_s
- ② Gereserveerd
- ③ GND
- ④ IN8/OUT8
- ⑤ Gereserveerd

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/LRS4000

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|--|---------------------|------------|
| stekkers en kabels | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltype: Sensor-actuatorkabel • Kabel: 10 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd • Aansluittechniek: Open kabeluiteinde • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen | YF2A65-100UE2X-LEAX | 2093090 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Aansluittype kop A: Stekker, M12, 4-pins, recht, Met D-codering • Aansluittype kop B: Stekker, RJ45, 4-pins, recht • Signaaltype: Ethernet, PROFINET • Kabel: 10 m, 4-draads, CAT5, CAT5e, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Ethernet, Geïsoleerd, PROFINET • Toepassingsbereik: Bestand tegen koud buigen, Outdoor, Olie-/smeermiddelbereik, Zeewaterbestendig | YM2D34-100PN4MR-JA4 | 6054492 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Aansluittype kop A: Stekker, M12, 8-pins, recht • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltype: Sensor-actuatorkabel • Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd • Aansluittechniek: Open kabeluiteinde • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen | YM2A68-100UA6X-LEAX | 6054490 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Aansluittype kop A: Stekker, M12, 4-pins, recht, Met D-codering • Aansluittype kop B: Stekker, RJ45, 4-pins, recht • Signaaltype: Ethernet, PROFINET • Kabel: 30 m, 4-draads, CAT5, CAT5e, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Ethernet, Geïsoleerd, PROFINET • Toepassingsbereik: Bestand tegen koud buigen, Outdoor, Olie-/smeermiddelbereik, Zeewaterbestendig | YM2D34-300PN4MR-JA4 | 2142315 |
| Bevestigingstechniek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Eenvoudige houder • Afmetingen (b x h x l): 86 mm x 46 mm x 180 mm • Materiaal: Roestvast staal • Details: X6CRNITI1810 (1.4541) • Leveringsomvang: Bevestigingsset 1a (2034324), 4 x verzonken schroeven M5 x 10, roestvast staal • Geschikt voor: LMS1000, MRS1000, LRS4000 | Bevestigingsset 1a | 2093194 |

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.

WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → www.sick.com