



WLD4FP-1H161130A00

W4

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WLD4FP-1H161130A00 | 1107694 |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W4

Afbeelding kan afwijken



Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

| | |
|--|--|
| Werkingsprincipe | Reflector fotocel |
| Werkingsprincipe detail | Met minimale afstand tot de reflector (systeem met dubbele lens) |
| Schakelafstand | |
| Schakelafstand min. | 0 m |
| Schakelafstand max. | 4,5 m |
| Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1) | 0,015 m ... 4,5 m |
| Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75) | 0,035 m ... 3,9 m |
| Referentiereflector | Reflector P250 |
| Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance | 0,035 m ... 3,9 m |
| Polarisatiefilter | Ja |
| Zendstraal | |
| Lichtbron | PinPoint-LED |
| Lichtsoort | Zichtbaar rood licht |
| Lichtvlekvorm | Puntvormig |
| Lichtvlek grootte (afstand) | Ø 38 mm (1.000 mm) |
| Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) | < +/- 1.5° (bij T _U = +23 °C) |

| | |
|-----------------------------|--|
| LED-karakteristieken | |
| Normatieve referentie | EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, gewijzigd |
| LED-risicogroepmarkering | Vrije groep |
| Golflengte | 635 nm |
| Gemiddelde levensduur | 100.000 h bij $T_U = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Instelling | |
| Teach-in knop | BluePilot Voor de instelling van de gevoeligheid |
| IO-Link | Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies |
| Indicator (Display) | |
| LED blauw | BluePilot: uitlijnhelp |
| LED, groen | Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on Knipperend: IO-Link modus |
| LED geel | Status lichtontvangst Statisch aan: object niet aanwezig Laag: object aanwezig Knipperend: overschrijding van de operationele reserve 1,5 |

Veiligheidstechnische karakteristieken

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| MTTF_D | 747 jaren |
| DC_{avg} | 0 % |
| T_M (gebruiksduur) | 20 jaren |

Communicatie-interface

| | |
|----------------------------|--|
| IO-Link | |
| | ✓, IO-Link V1.1 |
| Datatransmissiesnelheid | COM2 (38,4 kBaud) |
| Cyclustijd | 2,3 ms |
| Procesdatalengte | 16 Bit |
| Procesdatastructuur | Bit 0 = schakelsignaal Q _{L1} Bit 1 = schakelsignaal Q _{L2} Bit 2 ... 15 = Current receiver level (live) |
| VendorID | 26 |
| DeviceID HEX | 0x8002B5 |
| DeviceID DEC | 8389301 |
| Compatibel Masterport-type | A |
| Ondersteuning SIO-mode | Ja |

Elektrisch

| | |
|---------------------------------------|--|
| Voedingsspanning U_B | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
| Rimpel | ≤ 5 V _{ss} |
| Gebruikscategorie | DC-12 (Conform EN 60947-5-2) DC-13 (Conform EN 60947-5-2) |

¹⁾ Grenswaarden.

²⁾ Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

³⁾ Bij licht-donkerverhouding 1:1.

⁴⁾ Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Stroomopname | ≤ 20 mA, zonder belasting. Bij $U_B = 24\text{ V}$ |
| Beschermingsklasse | III |
| Digitale output | |
| Aantal | 2 (Antivalent) |
| Type | Push-pull: PNP/NPN |
| Type schakeling | Helder-/donkerschakelend |
| Signaalspanning PNP HIGH/LOW | Ca. $U_B - 2,5\text{ V} / 0\text{ V}$ |
| Signaalspanning NPN HIGH/LOW | Ca. $U_B / < 2,5\text{ V}$ |
| Uitgangsstroom I_{\max} . | ≤ 100 mA |
| Beveiligingsschakeling outputs | Met ompoolbeveiliging |
| | Overstroombeveiligd |
| | Kortsluitvast |
| Responstijd | ≤ 500 μs |
| Herhaalnauwkeurigheid (responstijd) | 150 μs ²⁾ |
| Schakelfrequentie | 1.000 Hz ³⁾ |
| Pin-/draad-bezetting | |
| Functie pin 4 / zwart (BK) | Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output \bar{Q}_{L1} HIGH; IO-Link communicatie C ⁴⁾ |
| Functie pin 4 / zwart (BK) - detail | De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar |
| | Meer mogelijke instellingen via IO-Link |
| Functie pin 2 / wit (WH) | Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q_{L1} LOW ⁴⁾ |
| Functie pin 2 / wit (WH) - detail | De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar |
| | Meer mogelijke instellingen via IO-Link |

¹⁾ Grenswaarden.

²⁾ Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

³⁾ Bij licht-donkerverhouding 1:1.

⁴⁾ Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

Mechanica

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Constructie | Blokvormig |
| Constructie detail | Flat |
| Afmetingen (B x H x D) | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm |
| Aansluiting | Kabel, 4-draads, 2 m |
| Aansluiting detail | |
| Diepvrieseigenschap | Onder de 0 °C kabel niet buigen |
| Kabeldoorsnede | 0,14 mm ² |
| Kabeldiameter | Ø 3,4 mm |
| Kabellengte (L) | 2 m |
| Materiaal | |
| Behuizing | Kunststof, VISTAL® |
| Frontlens | Kunststof, PMMA |
| Kabel | Kunststof, PVC |
| Gewicht | Ca. 30 g |

| | |
|---|--------|
| Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten | 0,4 Nm |
|---|--------|

Omgevingsgegevens

| | |
|---|---|
| Isolatieklasse | IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) |
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -40 °C ... +60 °C |
| Omgevingstemperatuur magazijn | -40 °C ... +75 °C |
| Typ. Vreemdlichtongevoeligheid | Kunstmatig licht: ≤ 50.000 lx Zonlicht: ≤ 50.000 lx |
| Schokbestendigheid | 30 g, 11 ms (3 positieve en 3 negatieve schokken langs de X-, Y- en Z-as, 18 schokken in totaal (EN60068-2-27)) |
| Schokbestendigheid | 10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6)) |
| Luchtvochtigheid | 35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag) |
| Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) | EN 60947-5-2 |
| Bestand tegen reinigingsmiddelen | ECOLAB |
| UL-file-nr. | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |

Smart Task

| | |
|---------------------------------|--|
| Aanduiding Smart Task | Basislogica |
| Logische functie | Direct EN OF |
| Timerfunctie | Gedeactiveerd Inschakelvertraging Uitschakelvertraging In- en uitschakelvertraging Puls (One Shot) |
| Invertor | Ja |
| Schakelfrequentie | SIO Logic: 800 Hz ¹⁾ IOL: 750 Hz ²⁾ |
| Responstijd | SIO Logic: 600 μs ¹⁾ IOL: 650 μs ²⁾ |
| Herhaalnauwkeurigheid | SIO Logic: 200 μs ¹⁾ IOL: 250 μs ²⁾ |
| Schakelsignaal | |
| Schakelsignaal Q _{L1} | Schakeloutput |
| Schakelsignaal Q̄ _{L1} | Schakeloutput |

¹⁾ Gebruik van de Smart Task-functies zonder IO-Link-communicatie (SIO-modus).

²⁾ Gebruik van de Smart Task-functies met IO-Link-communicatiefunctie.

Diagnose

| | |
|---|------------------------------------|
| Apparaattemperatuur | |
| Meetbereik | Zeer koud, koud, matig, warm, heet |
| Apparaatstatus | Ja |
| Gedetailleerde apparaatstatus | Ja |
| Bedrijfsurenteller | Ja |
| Bedrijfsurenteller met reset-functie | Ja |

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Quality of teach | Ja |
| Quality of run | Ja, Verontreinigingsindicatie |

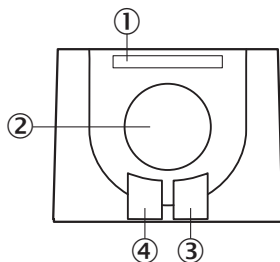
Certificaten

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

Classificaties

| | |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270902 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 6.0 | 27270902 |
| ECLASS 6.2 | 27270902 |
| ECLASS 7.0 | 27270902 |
| ECLASS 8.0 | 27270902 |
| ECLASS 8.1 | 27270902 |
| ECLASS 9.0 | 27270902 |
| ECLASS 10.0 | 27270902 |
| ECLASS 11.0 | 27270902 |
| ECLASS 12.0 | 27270904 |
| ETIM 5.0 | EC002717 |
| ETIM 6.0 | EC002717 |
| ETIM 7.0 | EC002717 |
| ETIM 8.0 | EC002717 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

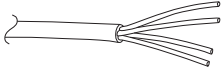
Weergave- en instelelementen



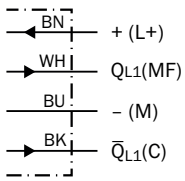
① LED blauw

- ② teach-in knop
- ③ LED geel
- ④ LED, groen

Aansluittype Kabel, 4-draads



Aansluitschema Cd-504



Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - donkerschakelend \bar{Q}

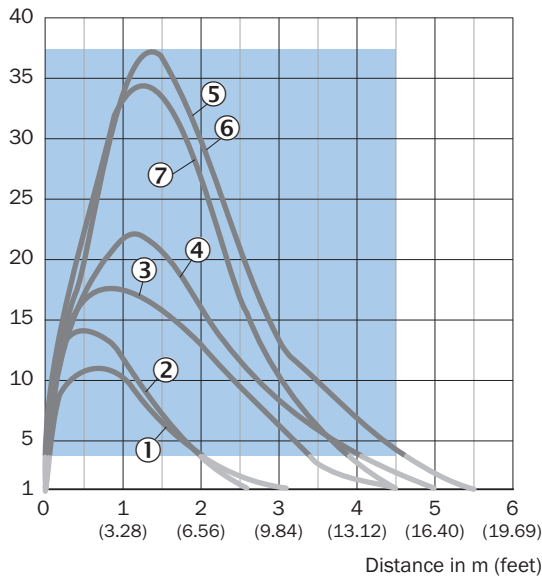
| | Dark switching \bar{Q} (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) | |
|-------------------------|---|------------------------------|
| | Object not present → Output LOW | Object present → Output HIGH |
| Light receive | ✔ | ✘ |
| Light receive indicator | ☀ | ✘ |
| Load resistance to L+ | ⚡ | ✘ |
| Load resistance to M | ✘ | ⚡ |
| | | |

Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - helderschakelend Q

| | Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch)) | |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| | Object not present → Output HIGH | Object present → Output LOW |
| Light receive | ✓ | ✗ |
| Light receive indicator | ☀ | ✗ |
| Load resistance to L+ | ✗ | ⚡ |
| Load resistance to M | ⚡ | ✗ |
| | | |

Karakteristiek Standaardreflectoren

Operating reserve

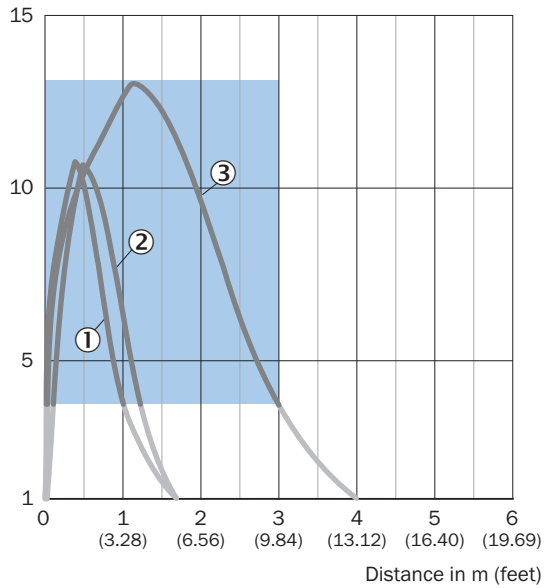


Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL22
- ② Reflector PL20A
- ③ Reflector PL30A
- ④ Reflector PL40A
- ⑤ Reflector PL80A
- ⑥ Reflector C110A
- ⑦ Reflector P250

Karakteristiek Reflecterende folie

Operating reserve

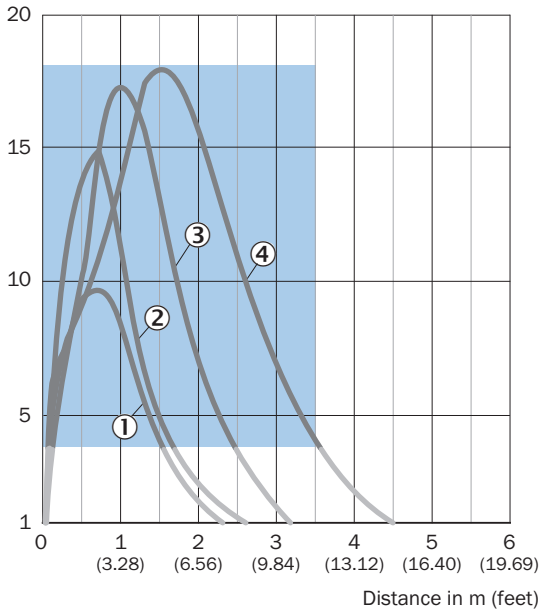


Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflectorfolie REF-DG
- ② reflectorfolie REF-IRF-56
- ③ Reflectorfolie REF-AC1000

Karakteristiek Microtriple-reflectoren

Operating reserve

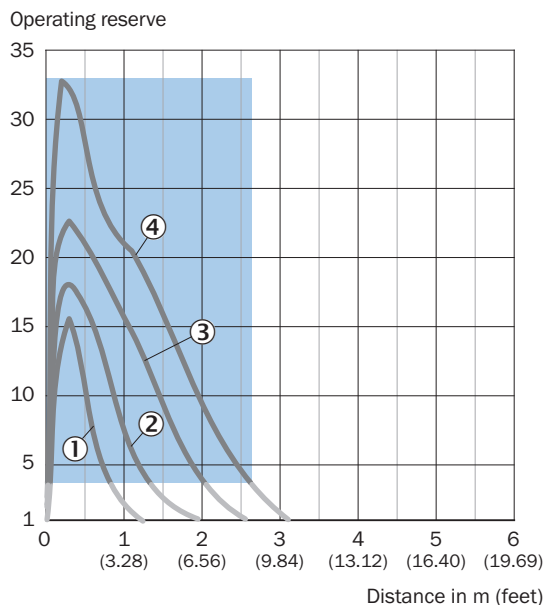


Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10FH
- ② Reflector PL10F
- ③ Reflector PL20F

④ Reflector P250F

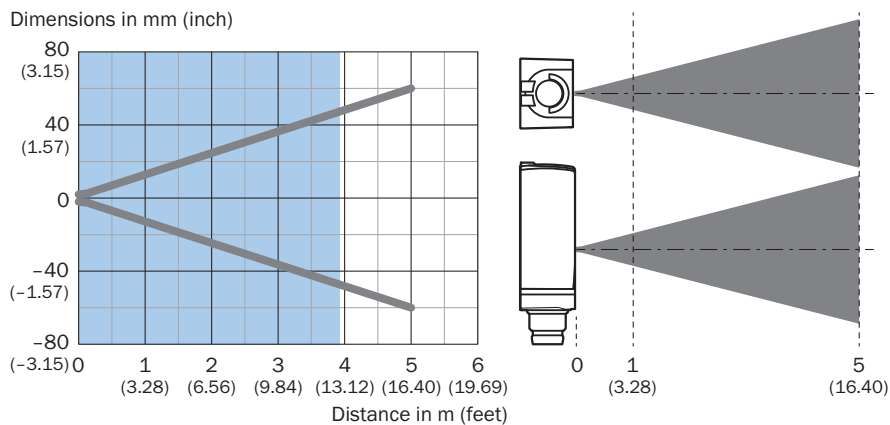
Karakteristiek Chemicaliënbestendige reflectoren



Recommended sensing range for the best performance

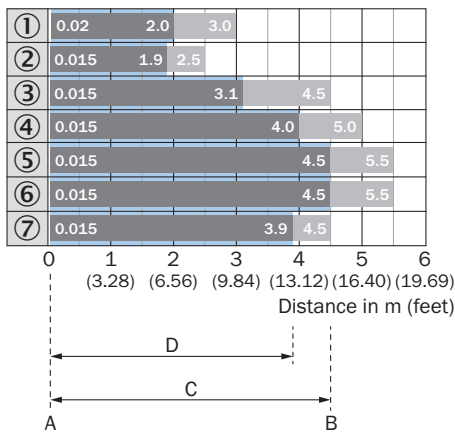
- ① Reflector PL10F CHEM
- ② Reflector PL20 CHEM
- ③ Reflector P250 CHEM
- ④ Reflector P250H

Lichtvlek grootte



Recommended sensing range for the best performance

Schakelafstandgrafiek Standaardreflectoren

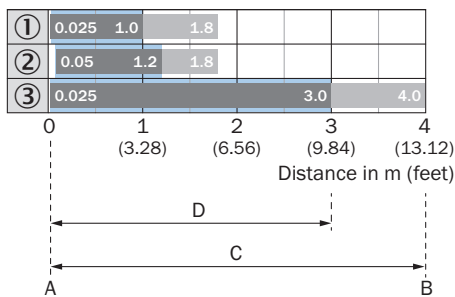


- A = Sensing range min. in m
- B = Sensing range max. in m
- C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
- D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL22
- ② Reflector PL20A
- ③ Reflector PL30A
- ④ Reflector PL40A
- ⑤ Reflector PL80A
- ⑥ Reflector C110A
- ⑦ Reflector P250

Schakelafstandgrafiek Reflecterende folie

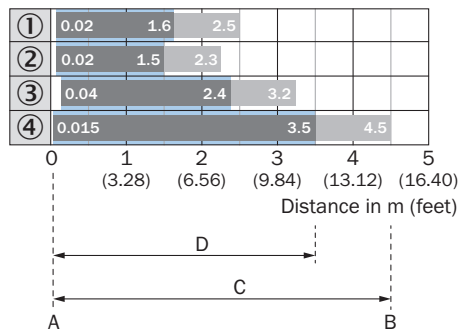


- A = Sensing range min. in m
- B = Sensing range max. in m
- C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
- D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflectorfolie REF-DG (50 x 50 mm)
- ② reflectorfolie REF-IRF-56
- ③ Reflectorfolie REF-AC1000

Schakelafstandgrafiek Microtriple-reflectoren

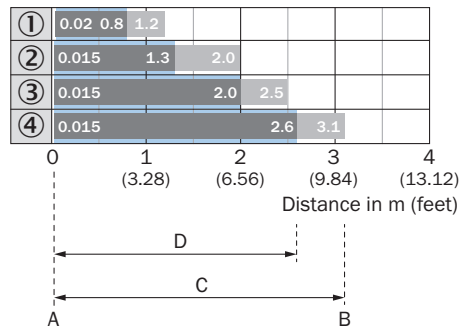


- A = Sensing range min. in m
- B = Sensing range max. in m
- C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
- D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10FH
- ② Reflector PL10F
- ③ Reflector PL20F
- ④ Reflector P250F

Schakelafstandgrafiek Chemicaliënbestendige reflectoren

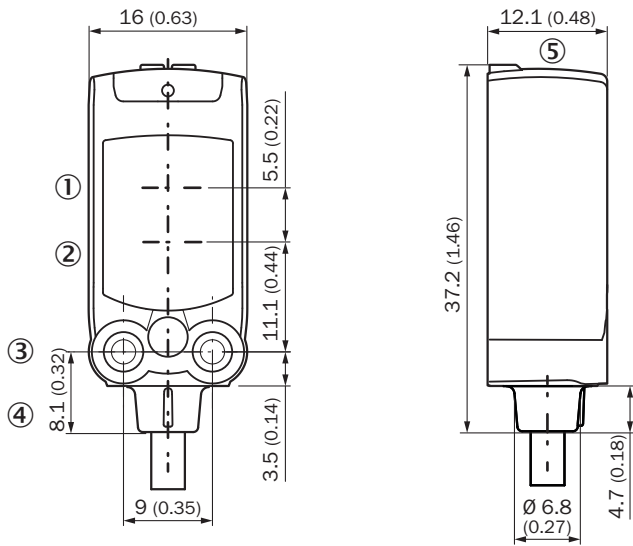


- A = Sensing range min. in m
- B = Sensing range max. in m
- C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
- D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10F CHEM
- ② Reflector PL20 CHEM
- ③ Reflector P250 CHEM
- ④ Reflector P250H

Maattekening



Afmetingen in mm (inch)

- ① Midden optische as zender
- ② Midden optische as ontvangstindicator
- ③ Bevestigingsboring M3
- ④ Aansluiting
- ⑤ Weergave- en instelelementen

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W4

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|--|-------------|------------|
| Bevestigingstechniek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Bevestigingshoek voor wandmontage Materiaal: Roestvast staal Details: Roestvast staal 1.4571 Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W4S, W4F, W4S | BEF-W4-A | 2051628 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Bevestigingshoek voor vloermontage Materiaal: Roestvast staal Details: Roestvast staal 1.4571 Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W4S, W4F, W4S | BEF-W4-B | 2051630 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Plaat N08 voor universele klemhouder Materiaal: Staal, Gegoten zink Details: Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder) Leveringsomvang: Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal Te gebruiken voor: W100, W150, W4S, W4F, W8, W9-3, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, W100 Laser, W100-2, W10, G6 Inox, RAY10, W4SLG-3, W9, GR18, MultiPulse, Reflex Array, MultiLine, LUT3, KT5, KT8, KT10, CS8 | BEF-KHS-N08 | 2051607 |
| Reflectoren en optiek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Microtriple, schroefbaar, geschikt voor lasersensoren Afmetingen: 20 mm 32 mm Omgevingstemperatuur bedrijf: -30 °C ... +65 °C | PL10F | 5311210 |
| stekkers en kabels | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Stekker, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittechniek: Schroefklemmen Toegestane kabeldoorsnede: ≤ 0,75 mm² | STE-1204-G | 6009932 |

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