



DATASHEET

WLD4FP-313111A0ZZZ

W4
Reflex-tasters en sensoren

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

WLD4F-
P-31311A0ZZZ

BESTELINFORMATIE

| Type | Artikelnr. |
|-------------------|------------|
| WLD4FP-31311A0ZZZ | 1121475 |

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/W4



Abbeelding kan afwijken

GEDETAILEERDE 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 |
| Lichtvlekform | 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 °C |
| Instelling | |

| | | |
|---------------------|------------|--|
| | Geen | - |
| Indicator (Display) | LED, groen | Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on |
| | LED geel | Status lichtontvangst Statisch aan: object niet aanwezig Laag: object aanwezig Knipperend: overschrijding van de operationele reserve 1,5 |
| | | |
| | | |

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

| | |
|-------------------------------|-------------|
| MTTF _D | 1.390 jaren |
| DC _{avg} | 0 % |
| T _M (gebruiksduur) | 20 jaren |

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) |
| Stroomopname | ≤ 20 mA, zonder belasting. Bij U _B = 24 V |
| Beschermingsklasse | III |
| Digitale output | |
| | Aantal 1 |
| | Type Push-pull: PNP/NPN |
| | Type schakeling Donkerschakelend |
| Signaalspanning PNP HIGH/LOW | Ca. U _B -2,5 V / 0 V |
| Signaalspanning NPN HIGH/LOW | Ca. U _B / < 2,5 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 Q HIGH ⁴⁾ |

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 met stekker M8, 3-pins, 110 mm |
| Aansluiting detail | |
| | Diepvrieseigenschap Onder de 0 °C kabel niet buigen |
| | Kabeldoorsnede 0,14 mm ² |
| | Kabeldiameter Ø 3,4 mm |

| | | |
|--|-----------------|--------------------|
| | Kabellengte (L) | 77 mm |
| Materiaal | Behuizing | Kunststof, VISTAL® |
| | Frontlens | Kunststof, PMMA |
| | Kabel | Kunststof, PVC |
| | Stekker | Kunststof, VISTAL® |
| Gewicht | | Ca. 30 g |
| Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten | | 0,4 Nm |

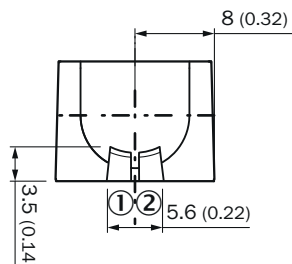
OMGEVINGSGEGEVENS

| | |
|--|---|
| Isolatieklasse | IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) |
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -40 °C ... +60 °C |
| Omgevingstemperatuur magazijn | -40 °C ... +75 °C |
| Typ. Vreemdlichtonvoeligheid | 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 |

CERTIFICATEN

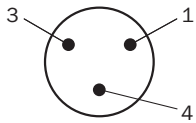
| | |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN

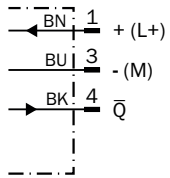


- ① LED, groen
- ② LED geel

AANSLUITTYPE STEKKER M8, 3-PINS



AANSLUITSCHEMA CD-514



WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - DONKERSCHAKELEND \bar{Q}

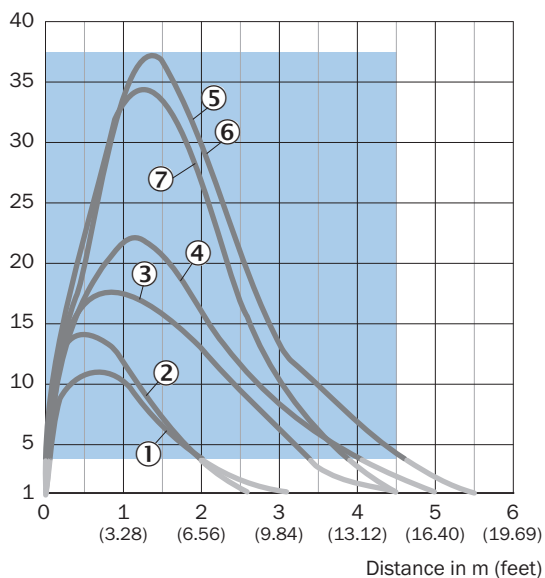
| | Dark switching \bar{Q} (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) | |
|-------------------------|--|---|
| | Object not present → Output LOW | Object present → Output HIGH |
| Light receive | ✔ | ✘ |
| Light receive indicator | ☀ | ✘ |
| Load resistance to L+ | ⚡ | ✘ |
| Load resistance to M | ✘ | ⚡ |
| | <p>Diagram showing the sensor in a normally open configuration. Light from the emitter is blocked by a mesh, so the receiver does not receive light. The output \bar{Q} is connected to L+ through a normally open switch, resulting in a LOW output.</p> | <p>Diagram showing the sensor in a normally closed configuration. Light from the emitter is blocked by a solid object, so the receiver does not receive light. The output \bar{Q} is connected to L+ through a normally closed switch, resulting in a HIGH output.</p> |

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

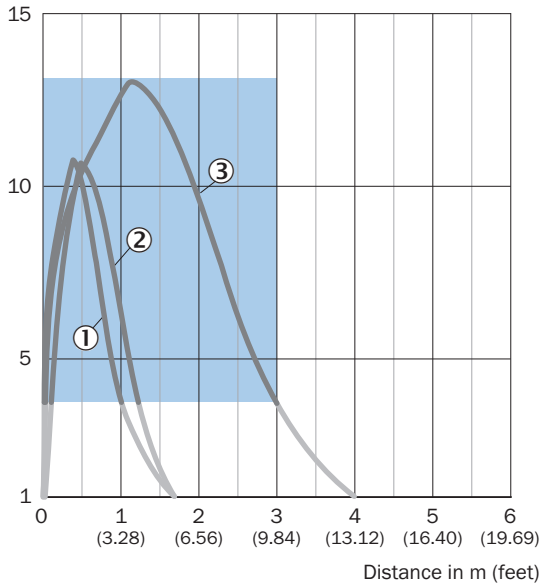


Recommended sensing range for the best performance

- 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

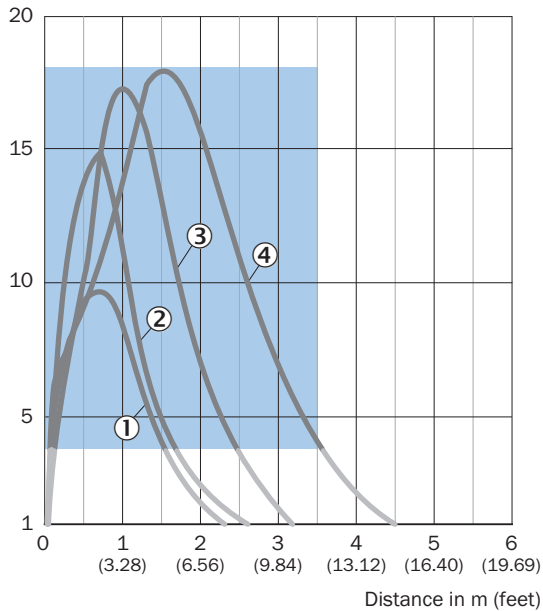


Recommended sensing range for the best performance

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

KARAKTERISTIEK MICROTRIPLE-REFLECTOREN

Operating reserve

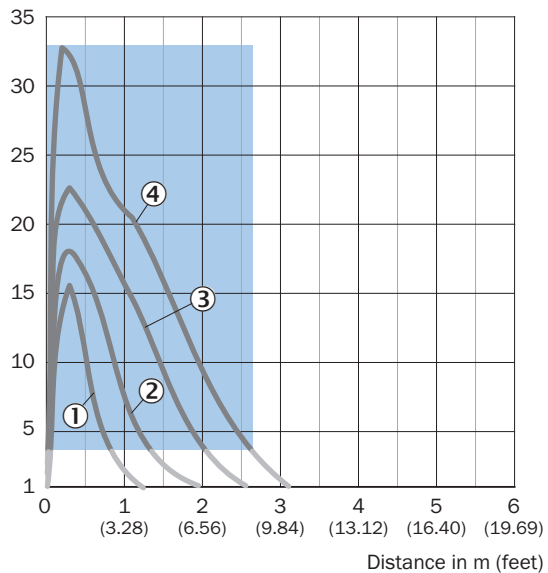


Recommended sensing range for the best performance

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

KARAKTERISTIEK CHEMICALIËNBESTENDIGE REFLECTOREN

Operating reserve

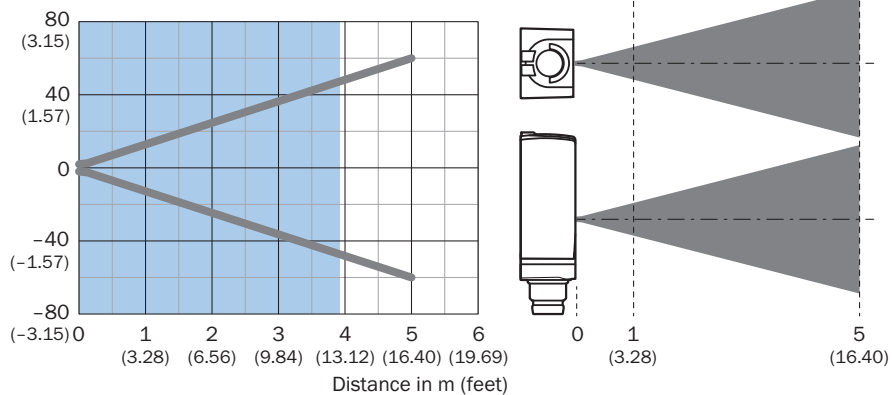


Recommended sensing range for the best performance

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

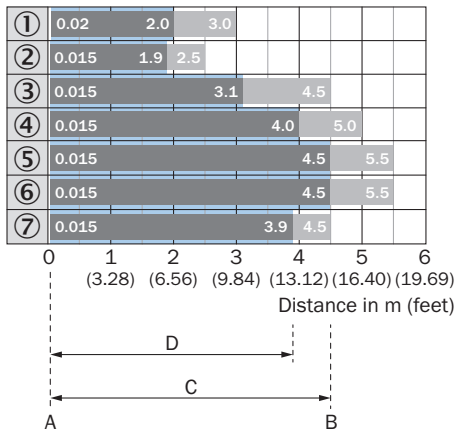
LICHTVLEKGRÖÖTTE

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

SCHAKELAFSTANDGRAFIEK STANDAARDREFLECTOREN

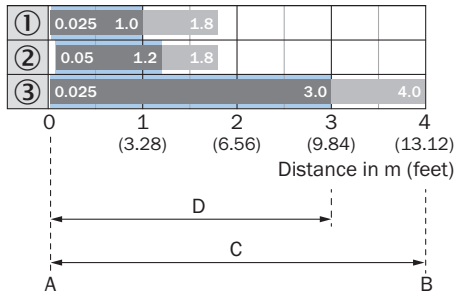


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

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

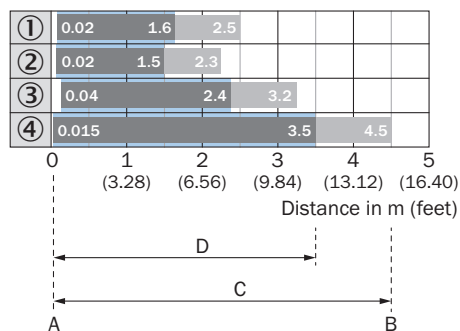


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

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

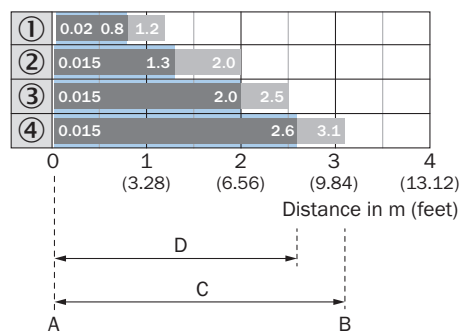


A = Sensing range min. in m
 B = Sensing range max. in m
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

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

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.