



WTB12L-24161120A00

W12

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WTB12L-24161120A00 | 1119743 |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W12

Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

| | |
|---|---|
| Werkingsprincipe | Reflex-taster |
| Werkingsprincipe detail | Achtergrondonderdrukking |
| Schakelafstand | |
| Schakelafstand min. | 80 mm |
| Schakelafstand max. | 850 mm |
| Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking | 90 mm ... 850 mm |
| Referentieobject | Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033) |
| Minimale afstand tussen ingestelde schakelafstand en achtergrond (zwart 6% / wit 90%) | 6 mm, bij 250 mm afstand |
| Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance | 100 mm ... 300 mm |
| Zendstraal | |
| Lichtbron | Laser |
| Lichtsoort | Zichtbaar rood licht |
| Lichtvlekform | Ellipsvormig |
| Lichtvlek-grootte (afstand) | 2,2 mm x 1,2 mm (300 mm) |
| Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) | < +/- 1,0° (bij T _u = +23 °C) |

¹⁾ Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

| | |
|--|---|
| Eigenschappen van de laser | |
| Normatieve referentie | EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2014 |
| Laserklasse | 1 ¹⁾ |
| Golflengte | 655 nm |
| Impulsduur | 4 µs |
| Maximaal pulsvermogen | < 6,74 mW |
| Gemiddelde levensduur | 50.000 uur bij T _U = +25 °C |
| Kleinste detecteerbaar object (MDO) type. | |
| | 2,5 mm, bij 300 mm afstand |
| | Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033) |
| Instelling | |
| Druk-draai-element | BluePilot Ter instelling van de schakelafstand |
| IO-Link | Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies |
| Indicator (Display) | |
| LED blauw | BluePilot: schakelafstandsindicatie |
| LED, groen | Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on Knipperend: IO-Link modus |
| LED geel | Status lichtontvangst Statisch aan: object aanwezig Statisch uit: object niet aanwezig |
| Speciale toepassingen | |
| | Herkenning van kleine objecten, Herkenning van highspeed-objecten, Herkenning van geperfoeerde objecten |

¹⁾ Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

Veiligheidstechnische karakteristieken

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| MTTF_D | 280 jaren |
| DC_{avg} | 0 % |
| T_M (gebruiksduur) | 10 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 | 0x8002CD |
| DeviceID DEC | 8389325 |
| Compatibel Masterport-type | A |
| Ondersteuning SIO-mode | Ja |

Elektrisch

| | |
|--|--|
| Voedingsspanning U_B | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
| Rimpel | ≤ 5 V |
| Gebruikscategorie | DC-12 (Conform EN 60947-5-2) DC-13 (Conform EN 60947-5-2) |
| Stroomopname | ≤ 14 mA, zonder belasting. Bij $U_B = 24$ V |
| Beschermingsklasse | III |
| Digitale output | |
| Aantal | 2 (Antivalent) |
| Type | Push-pull: PNP/NPN |
| Type schakeling | Helder-/donkerschakelend |
| Signaalspanning PNP HIGH/LOW | Ca. $U_B - 2,5$ 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 | $\leq 500 \mu s$ ²⁾ |
| Herhaalnauwkeurigheid (responstijd) | $150 \mu s$ ²⁾ |
| Schakelfrequentie | 1.000 Hz ³⁾ |
| Pin-/draad-bezetting | |
| BN 1 | + (L+) |
| WH 2 | \bar{Q}_{L1} /MF Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output \bar{Q}_{L1} LOW ⁴⁾ De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link |
| BU 3 | - (M) |
| BK 4 | QL1/C Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q_{L1} HIGH ⁴⁾ De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar IO-Link communicatie C 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 |
| Afmetingen (B x H x D) | 15,6 mm x 49,5 mm x 43,1 mm |
| Aansluiting | Stekker M12, 4-pins |
| Materiaal | |
| Behuizing | Metaal, Gegoten zink |
| Frontlens | Kunststof, PMMA |
| Stekker | Kunststof, VISTAL® |

| | |
|---|----------|
| Gewicht | Ca. 77 g |
| Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten | 1,4 Nm |

Omgevingsgegevens

| | |
|---|--|
| Isolatieklasse | IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) |
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -20 °C ... +55 °C |
| Omgevingstemperatuur magazijn | -40 °C ... +70 °C |
| Opstarttijd | < 15 min, bij T _u onder -10 °C |
| Typ. Vreemdlichtonvoeligheid | Kunstmatig licht: ≤ 50.000 lx Zonlicht: ≤ 50.000 lx |
| Schokbestendigheid | 50 g, 11 ms (25 positieve en 25 negatieve schokken langs de X-, Y- en Z-as, 150 schokken in totaal (EN60068-2-27)) |
| Schokbestendigheid | 10 Hz ... 2.000 Hz (Amplitude 0,5 mm / 10 g, 20 sweeps per as, voor de X-, Y-, Z- as, 1 octaaf/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: 900 Hz ¹⁾ IOL: 800 Hz ²⁾ |
| Responstijd | SIO Logic: 550 μs ¹⁾ IOL: 600 μs ²⁾ |
| Herhaalnauwkeurigheid | SIO Logic: 200 μs ¹⁾ IOL: 250 μs ²⁾ |
| Schakelsignaal | |
| Schakelsignaal Q _{L1} | Schakeloutput |
| Schakelsignaal \bar{Q}_{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

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Apparatuurtemperatuur | |
| Meetbereik | Zeer koud, koud, matig, warm, heet |
| Apparaatstatus | Ja |

| | |
|---|----|
| Gedetailleerde apparaatstatus | Ja |
| Bedrijfsurenteller | Ja |
| Bedrijfsurenteller met reset-functie | Ja |
| Quality of teach | Ja |

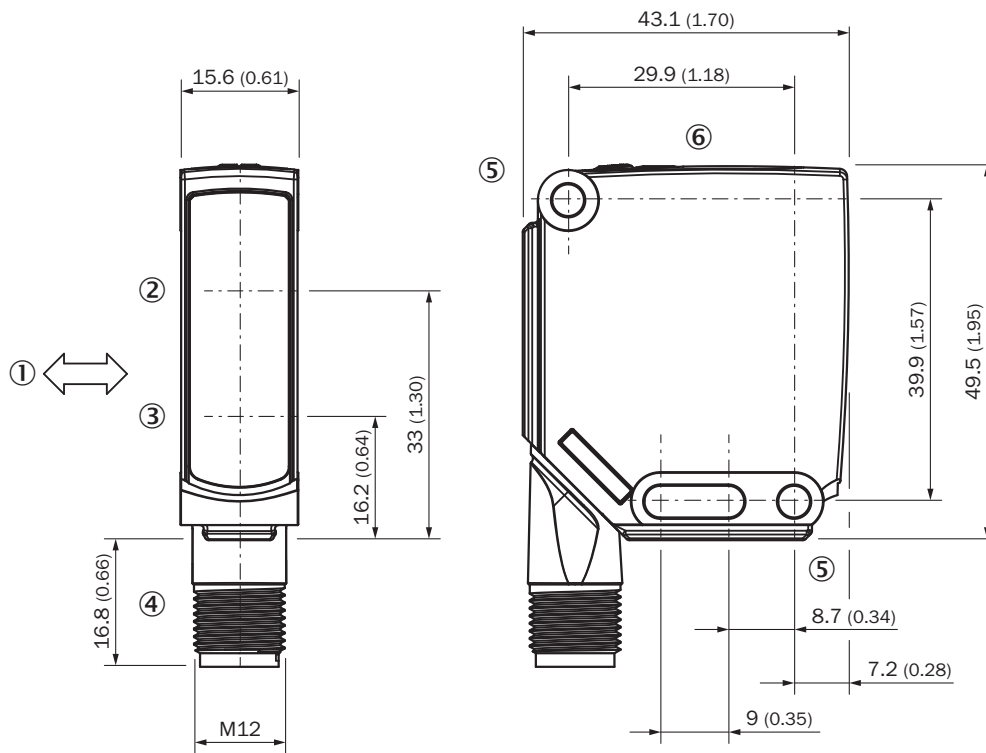
Certificaten

| | |
|--|---|
| 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 | ✓ |
| Laser safety (IEC 60825-1) declaration of manufacturer | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Classificaties

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270904 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 6.0 | 27270904 |
| ECLASS 6.2 | 27270904 |
| ECLASS 7.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.1 | 27270904 |
| ECLASS 9.0 | 27270904 |
| ECLASS 10.0 | 27270904 |
| ECLASS 11.0 | 27270904 |
| ECLASS 12.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

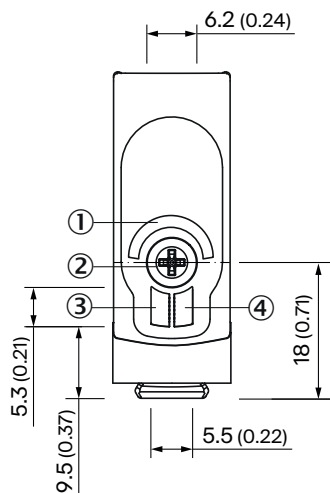
Maattekening



Afmetingen in mm (inch)

- ① Voorkeurrichting tastobjecten
- ② Midden optische as ontvangstindicator
- ③ Midden optische as zender
- ④ Aansluiting
- ⑤ Bevestigingsboring, Ø 4,2 mm
- ⑥ Weergave- en instelelementen

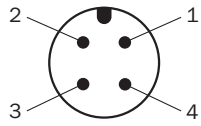
Weergave- en instelelementen



- ① LED blauw
- ② Druk-draai-element
- ③ LED, groen

④ LED geel

Aansluittype Stekker M12, 4-pins



Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - helderschakelend Q

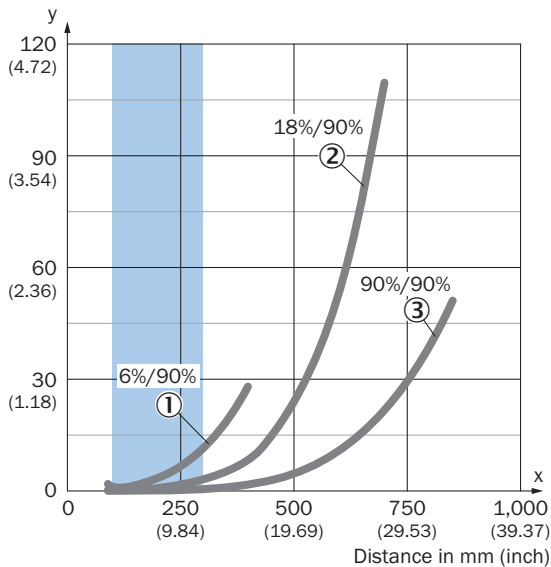
| | Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) | |
|-------------------------|--|------------------------------|
| | Object not present → Output LOW | Object present → Output HIGH |
| Light receive | ✘ | ✔ |
| Light receive indicator | ✘ | ☀ |
| Load resistance to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

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

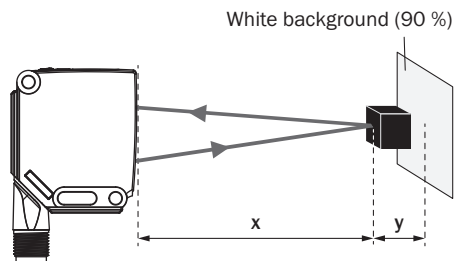
| | Dark switching \bar{Q} (normally closed (upper switch), normally open (lower switch)) | |
|-------------------------|---|-----------------------------|
| | Object not present → Output HIGH | Object present → Output LOW |
| Light receive | ✗ | ✓ |
| Light receive indicator | ✗ | ☀ |
| Load resistance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

Karakteristiek

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



Example:
Safe suppression of the background



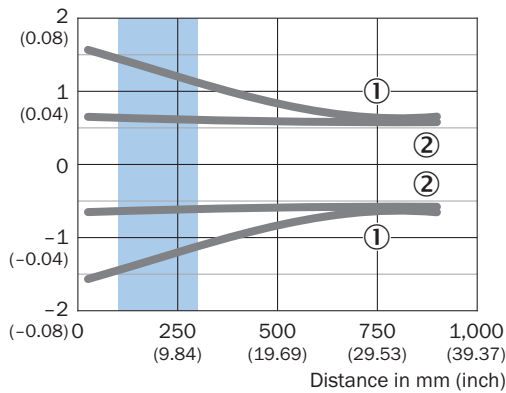
Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 250$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 6$ mm

Recommended sensing range for the best performance

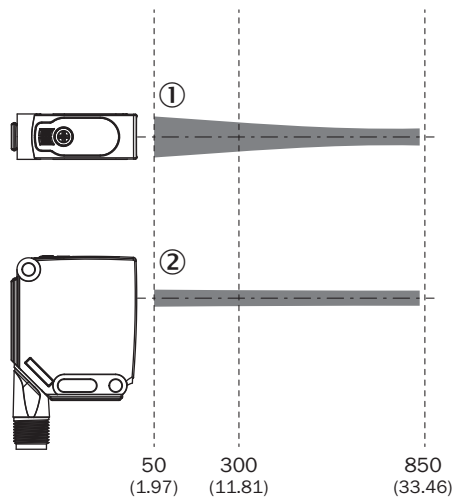
- ① Zwart object, 6 % remissiefactor
- ② Grijs object, 18 % remissiefactor
- ③ Wit object, 90 % remissiefactor

Lichtvlek grootte

Dimensions in mm (inch)

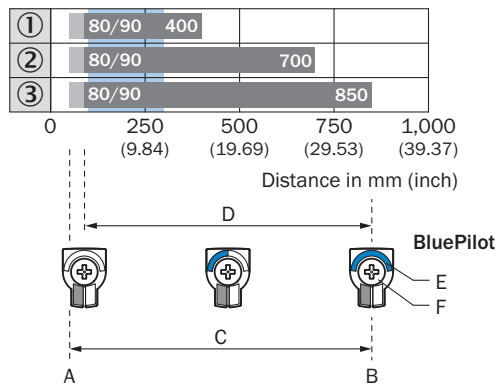


Recommended sensing range for the best performance



- ① lichtvlek, horizontaal
- ② lichtvlek verticaal

Schakelafstandgrafiek









Recommended sensing range for the best performance




| | |
|---|-----------|
| ① | 80/90 400 |
| ② | 80/90 700 |
| ③ | 80/90 850 |

| | |
|---|---|
| 1 | Zwart object, 6 % remissiefactor |
| 2 | Grijs object, 18 % remissiefactor |
| 3 | Wit object, 90 % remissiefactor |
| A | Schakelafstand min. in mm |
| B | Schakelafstand max. in mm |
| C | Zichtbereik |
| D | Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking |
| E | Schakelafstandsindicatie |
| F | Druk-draai-element |

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W12

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
| Bevestigingstechniek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Plaat N03 voor universele klemhouder, staal verzinkt Materiaal: Staal, Gegoten zink Details: Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder) Leveringsomvang: Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal Te gebruiken voor: UC12, W14-2, W18-2, W18-3, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W24-2 Ex, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, W18-3 Ex, W24-2, PL50A, PL80A, PL40A, P250 | BEF-KHS-N03 | 2051609 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Klemhouder voor zwaluwstaartmontage Materiaal: Aluminium Details: Aluminium (geëloxeerd) Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W11-2, W12-3 | BEF-KH-W12 | 2013285 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Bevestigingshoek, groot Materiaal: Roestvast staal Details: Roestvast staal Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W11-2, W12-3, W16 | BEF-WG-W12 | 2013942 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Materiaal: Aluminium Details: Aluminium Leveringsomvang: Inclusief bevestigingsmateriaal (sensor) en bevestigingsmateriaal (houder) Te gebruiken voor: Adapterplaat W23L/W27L voor W12L | BEF-AP-W12 | 2127742 |
| stekkers en kabels | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatorkabel Kabel: 5 m, 4-draads, PVC Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd Toepassingsbereik: Onbelaste zones, Chemicaliënbereik | YF2A14-050VB3X-LEAX | 2096235 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatorkabel Kabel: 5 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen | YF2A14-050UB3X-LEAX | 2095608 |

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|--------------------|------------------|------------|
| netwerkkapparaten | | | |
|  | | SIG300-0A0GAA100 | 1131014 |
|  | | SIG300-0A04AA100 | 1131011 |
|  | | SIG300-0A05AA100 | 1131012 |
|  | | SIG300-0A06AA100 | 1131013 |

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