



# WLG16P-24162120A00

## W16

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken

### Bestelinformatie

| Type               | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WLG16P-24162120A00 | 1218661    |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)



### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

|  |   |
|--|---|
| <b>Werkingsprincipe</b>  | Reflector fotocel   |
| <b>Werkingsprincipe detail</b>   | Zonder minimale afstand reflector (autocollimatie/coaxiale optiek), ClearSens |
| <b>Schakelafstand</b>  |   |
| Schakelafstand min.  | 0 m   |
| Schakelafstand max.  | 5 m   |
| Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)                    | 0 m ... 5 m   |
| Referentiereflector  | Reflector P250F   |
| Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance                              | 0 m ... 5 m   |
| <b>Polarisatiefilter</b>   | Ja  |
| <b>Zendstraal</b>  |   |
| Lichtbron  | PinPoint-LED  |
| Lichtsoort   | Zichtbaar rood licht  |
| Lichtvlekvorm  | Puntvormig  |
| Lichtvlek grootte (afstand)  | Ø 80 mm (5 m)   |
| Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) | < +/- 1,0° (bij T <sub>u</sub> = +23 °C)                                      |
| <b>LED-karakteristieken</b>  |   |
| Normatieve referentie  | EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, gewijzigd                                  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| LED-risicogroepmarkering     | Vrije groep  |
| Golflengte                   | 635 nm   |
| Gemiddelde levensduur        | 100.000 h bij $T_U = +25 \text{ }^\circ\text{C}$                                     |
| <b>Instelling</b>            |  |
| Druk-draai-element           | BluePilot<br>Teach-in plus modusselectie   |
| IO-Link                      | Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies                        |
| <b>Indicator (Display)</b>   |  |
| LED blauw                    | BluePilot: weergave van de modus   |
| LED, groen                   | Bedrijfsmodusindicatie<br>Statisch aan: Power on<br>Knipperend: IO-Link modus        |
| LED geel                     | Status lichtontvangst<br>Statisch aan: object niet aanwezig<br>Laag: object aanwezig |
| <b>Speciale toepassingen</b> | Herkenning van transparante objecten   |

### Veiligheidstechnische karakteristieken

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>             | 690 jaren |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>             | 0%        |
| <b>T<sub>M</sub> (gebruiksduur)</b> | 20 jaren  |

### Communicatie-interface

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>IO-Link</b>             | ✓, V1.1   |
| Datatransmissiesnelheid    | COM2 (38,4 kBaud)   |
| Cyclustijd                 | 2,3 ms  |
| Procesdatalengte           | 16 Bit  |
| Procesdatastructuur        | Bit 0 = schakelsignaal Q <sub>L1</sub><br>Bit 1 = schakelsignaal Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 ... 15 = leeg |
| VendorID                   | 26  |
| DeviceID HEX               | 0x800170  |
| DeviceID DEC               | 8388976   |
| Compatibel Masterport-type | A   |
| Ondersteuning SIO-mode     | Ja  |

### Elektrisch

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Voedingsspanning U<sub>B</sub></b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                            |
| <b>Rimpel</b>                         | ≤ 5 V <sub>SS</sub>  |
| <b>Gebruikscategorie</b>              | DC-12 (Conform EN 60947-5-2)<br>DC-13 (Conform EN 60947-5-2) |
| <b>Stroomopname</b>                   | ≤ 30 mA, zonder belasting. Bij U <sub>B</sub> = 24 V         |
| <b>Beschermingsklasse</b>             | III  |

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

<sup>3)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<sup>4)</sup> Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Digitale output</b>              |  |
| 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 $I_{max}$ .          | $\leq 100$ mA  |
| Beveiligingsschakeling outputs      | Met ompoolbeveiliging<br>Tegen overstroom en kortsluiting beschermde uitgang                                   |
| Responstijd                         | $\leq 500 \mu s$ <sup>2)</sup>   |
| Herhaalnauwkeurigheid (responstijd) | 150 $\mu s$  |
| Schakelfrequentie                   | 1.000 Hz <sup>3)</sup>   |
| <b>Pin-/draad-bezetting</b>         |  |
| Functie pin 4 / zwart (BK)          | Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output $Q_{L1}$ LOW; IO-Link communicatie C <sup>4)</sup> |
| Functie pin 4 / zwart (BK) - detail | De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar<br>Meer mogelijke instellingen via IO-Link                   |
| Functie pin 2 / wit (WH)            | Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}_{L1}$ HIGH <sup>4)</sup>                  |
| Functie pin 2 / wit (WH) - detail   | De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar<br>Meer mogelijke instellingen via IO-Link                   |

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

<sup>3)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<sup>4)</sup> Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

## Mechanica

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Constructie</b>                                  | Blokvormig              |
| <b>Afmetingen (B x H x D)</b>                       | 20 mm x 55,7 mm x 42 mm |
| <b>Aansluiting</b>                                  | Stekker M12, 4-pins     |
| <b>Materiaal</b>                                    |                         |
| Behuizing   | Kunststof, VISTAL®      |
| Frontlens   | Kunststof, PMMA         |
| Stekker   | Kunststof, VISTAL®      |
| <b>Gewicht</b>                                      | Ca. 50 g                |
| <b>Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten</b> | 1,3 Nm                  |

## Omgevingsgegevens

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Isolatieklasse</b>                | IP66 (EN 60529)<br>IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529) <sup>1)</sup> |
| <b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>  | -40 °C ... +60 °C   |
| <b>Omgevingstemperatuur magazijn</b> | -40 °C ... +75 °C   |

<sup>1)</sup> Vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03.

|   |  |
|---|--|
| <b>Schokbestendigheid</b>                       | 50 g, 11 ms (25 positieve en 25 negatieve schokken per as, voor de X-, Y- en Z-as, 150 schokken in totaal (EN60068-2-27))<br>50 g, 6 ms (5.000 positieve en 5.000 negatieve schokken per as, voor de X-, Y- en Z-as, 30.000 schokken in totaal (EN60068-2-27)) |
| <b>Schokbestendigheid</b>                       | 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))   |
| <b>Luchtvochtigheid</b>                         | 35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag)   |
| <b>Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b> | EN 60947-5-2   |
| <b>Bestand tegen reinigingsmiddelen</b>         | ECOLAB   |
| <b>UL-file-nr.</b>                              | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493   |

<sup>1)</sup> Vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03.

## Smart Task

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Aanduiding Smart Task</b>  | Basislogica  |
| <b>Logische functie</b>       | Direct<br>EN<br>OF<br>Venster<br>Hysteresis  |
| <b>Timerfunctie</b>           | Gedeactiveerd<br>Inschakelvertraging<br>Uitschakelvertraging<br>In- en uitschakelvertraging<br>Puls (One Shot) |
| <b>Invertor</b>               | Ja   |
| <b>Schakelfrequentie</b>      | SIO Logic: 800 Hz <sup>1)</sup><br>IOL: 650 Hz <sup>2)</sup>   |
| <b>Responstijd</b>            | SIO Logic: 600 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>IOL: 750 $\mu$ s <sup>2)</sup>   |
| <b>Herhaalnauwkeurigheid</b>  | SIO Logic: 300 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>IOL: 400 $\mu$ s <sup>2)</sup>   |
| <b>Schakelsignaal</b>         |  |
| Schakelsignaal $Q_{L1}$       | Schakeloutput  |
| Schakelsignaal $\bar{Q}_{L1}$ | Schakeloutput  |

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

<sup>2)</sup> Gebruik van de Smart Task-functies met IO-Link-communicatiefunctie.

## Diagnose

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Apparaatstatus</b>   | Ja                            |
| <b>Quality of teach</b> | Ja                            |
| <b>Quality of run</b>   | Ja, Verontreinigingsindicatie |

## Classificaties

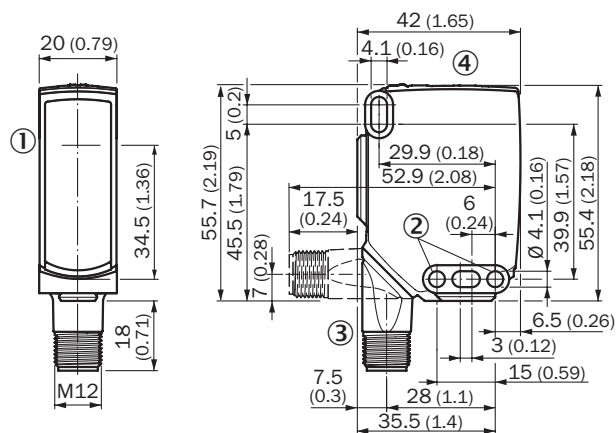
|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270902 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Certificaten

|  |   |
|--|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                                    | ✓ |
| <b>China RoHS</b>  | ✓ |
| <b>ECOLAB certificate</b>  | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>   | ✓ |
| <b>IO-Link certificate</b>   | ✓ |
| <b>Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate</b>                     | ✓ |
| <b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

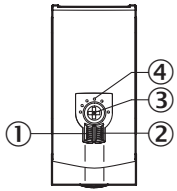
### Maatschets, sensor



Afmetingen in mm (inch)

- ① Midden optische as
- ② Bevestigingsboring, Ø 4,1 mm
- ③ Aansluiting
- ④ Weergave- en instelelementen

Weergave- en instelementen



- ① Indicatie-LED groen
- ② Indicatie-LED geel
- ③ Druk-draai-element
- ④ LED blauw

Aansluittype Stekker M12, 4-pins



Aansluitschema Cd-390



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

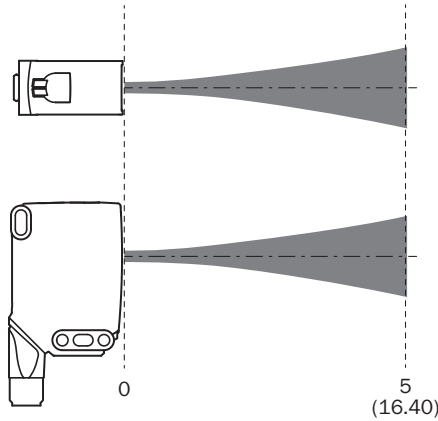
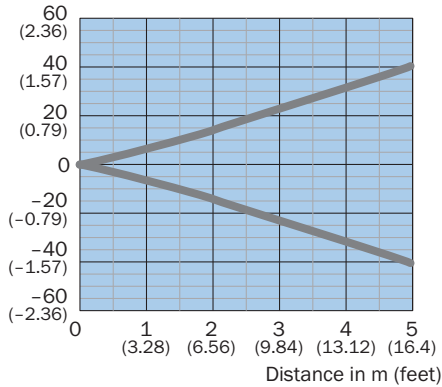
|                         | Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) |                              |
|-------------------------|---|------------------------------|
|                         | Object not present → Output LOW   | Object present → Output HIGH |
| 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    | ⚡  | ✗                           |
|                         |  |                             |

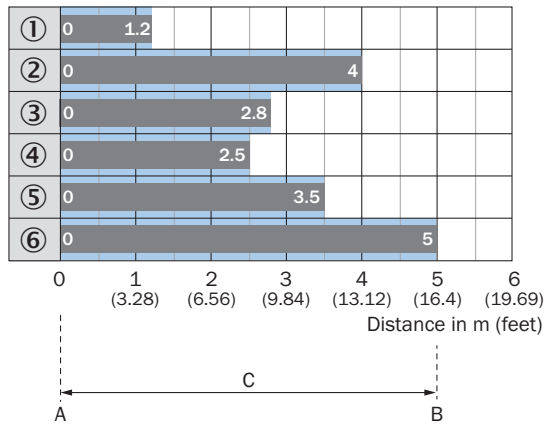
Lichtvlek grootte WLG16P-xxxx1xx

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

Schakelafstandgrafiek WLG16P-xxxx1xx





Recommended sensing range for the best performance

|   |   |
|---|---|
| 1 | Reflector PL10F CHEM  |
| 2 | Reflectorfolie REF-AC1000 (50 x 50 mm)                            |
| 3 | Reflector PL10FH-1  |
| 4 | Reflector PL10F   |
| 5 | Reflector PL20F   |
| 6 | Reflector P250F   |
| A | Schakelafstand min. in m  |
| B | Schakelafstand max. in m  |
| C | Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1) |

### Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

|   | Korte beschrijving  | Type          | Artikelnr. |
|---|---|---------------|------------|
| <b>Bevestigingstechniek</b>   |   |               |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek met scharnierende arm</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Geschikt voor:</b> W16, W26, W11, W12, W23, W27, Dx50, W280, G10</li> </ul>   | BEF-WN-MULTI2 | 2093945    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Plaat N02 voor universele klemhouder</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal, Gegoten zink</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder)</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Te gebruiken voor:</b> W4S-3 Glass, W10, W4SLG-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, Transpa-Tect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W4SLG-3V, W4SL-3H</li> </ul> | BEF-KHS-N02   | 2051608    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek, groot</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Geschikt voor:</b> W11-2, W12-3, W16</li> </ul>  | BEF-WG-W12    | 2013942    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Adapter voor de montage van W16-sensoren in aanwezige W14-2 / W18-3-installaties of L25-sensoren in aanwezige L28-installaties</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof</li> <li><b>Details:</b> Kunststof</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Inclusief bevestigingsschroeven</li> </ul>  | BEF-AP-W16    | 2095677    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Universele bevestigingshoek voor reflectoren</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 85 mm x 90 mm x 35 mm</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li><b>Geschikt voor:</b> C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A</li> </ul>   | BEF-WN-REFX   | 2064574    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Plaat N11N voor universele klemhouder</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal 1.4571 (plaat), Roestvast staal 1.4408 (klemhouder)</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Universele klemhouder (5322627), bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Te gebruiken voor:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>   | BEF-KHS-N11N  | 2071081    |
| <b>Reflectoren en optiek</b>  |   |               |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Microtriple, schroefbaar, geschikt voor lasersensoren</li> <li><b>Afmetingen:</b> 52 mm 62 mm</li> <li><b>Omgevingstemperatuur bedrijf:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>  | P250F         | 5308843    |

|   | Korte beschrijving   | Type                | Artikelnr. |
|---|--|---------------------|------------|
| stekkers en kabels  |  |                     |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 4-draads, PVC</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Chemicaliën bereik</li> </ul>  | YF2A14-050VB3X-LEAX | 2096235    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul> | YF2A14-050UB3X-LEAX | 2095608    |

## 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](http://www.sick.com)