



DATASHEET

# WLA16P-34161100A00

W16  
Reflexastors en sensoren

## REFLEXTASTERS EN SENSOREN

## WLA16P-34161100A00

## BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
WLA16P-34161100A00	<a href="#">1221729</a>

Verdere apparaatvarianten en accessoires op [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)



Abbeelding kan afwijken

## GEDETAILEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

## KENMERKEN

Werkingsprincipe	Reflector fotocel												
Werkingsprincipe detail	Zonder minimale afstand reflector (autocollimatie/coaxiale optiek)												
Schakelafstand	<table border="0"> <tr> <td>Schakelafstand min.</td> <td>0 m</td> </tr> <tr> <td>Schakelafstand max.</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)</td> <td>0 m ... 10 m</td> </tr> <tr> <td>Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)</td> <td>0 m ... 7 m</td> </tr> <tr> <td>Referentiereflector</td> <td>Reflector PL80A</td> </tr> <tr> <td>Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance</td> <td>0 m ... 7 m</td> </tr> </table>	Schakelafstand min.	0 m	Schakelafstand max.	10 m	Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)	0 m ... 10 m	Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)	0 m ... 7 m	Referentiereflector	Reflector PL80A	Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance	0 m ... 7 m
Schakelafstand min.	0 m												
Schakelafstand max.	10 m												
Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)	0 m ... 10 m												
Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)	0 m ... 7 m												
Referentiereflector	Reflector PL80A												
Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance	0 m ... 7 m												
Polarisatiefilter	Ja												
Zendstraal	<table border="0"> <tr> <td>Lichtbron</td> <td>PinPoint-LED</td> </tr> <tr> <td>Lichtsoort</td> <td>Zichtbaar rood licht</td> </tr> <tr> <td>Lichtvlekform</td> <td>Puntvormig</td> </tr> <tr> <td>Lichtvlek grootte (afstand)</td> <td>Ø 80 mm (5 m)</td> </tr> <tr> <td>Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)</td> <td>&lt; +/- 1,0° (bij T<sub>u</sub> = +23 °C)</td> </tr> </table>	Lichtbron	PinPoint-LED	Lichtsoort	Zichtbaar rood licht	Lichtvlekform	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)		
Lichtbron	PinPoint-LED												
Lichtsoort	Zichtbaar rood licht												
Lichtvlekform	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)												
LED-karakteristieken	<table border="0"> <tr> <td>Normatieve referentie</td> <td>EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, gewijzigd</td> </tr> <tr> <td>LED-risicogroepmarkering</td> <td>Vrije groep</td> </tr> <tr> <td>Golflengte</td> <td>635 nm</td> </tr> <tr> <td>Gemiddelde levensduur</td> <td>100.000 h bij T<sub>u</sub> = +25 °C</td> </tr> </table>	Normatieve referentie	EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, gewijzigd	LED-risicogroepmarkering	Vrije groep	Golflengte	635 nm	Gemiddelde levensduur	100.000 h bij T <sub>u</sub> = +25 °C				
Normatieve referentie	EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, gewijzigd												
LED-risicogroepmarkering	Vrije groep												
Golflengte	635 nm												
Gemiddelde levensduur	100.000 h bij T <sub>u</sub> = +25 °C												
Instelling													

	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: onderschrijding van de operationele reserve 1,5
Speciale toepassingen		Herkenning van in folie gewikkelde objecten

## VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

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

## COMMUNICATIE-INTERFACE

IO-Link		✓, V1.1
	Datatransmissiesnelheid	COM2 (38,4 kBaud)
	Cyclustijd	2,3 ms
	Procesdatalengte	16 Bit
	Procesdatastructuur	Bit 0 = schakelsignaal Q <sub>L1</sub> Bit 1 = schakelsignaal Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = leeg
	VendorID	26
	DeviceID HEX	0x80016C
	DeviceID DEC	8388972
	Compatibel Masterport-type	A
	Ondersteuning SIO-mode	Ja

## ELEKTRISCH

Voedingsspanning U <sub>b</sub>		10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
Rimpel		≤ 5 V <sub>ss</sub>
Gebruikscategorie		DC-12 (Conform EN 60947-5-2) DC-13 (Conform EN 60947-5-2)
Stroomopname		≤ 30 mA, zonder belasting. Bij U <sub>b</sub> = 24 V
Beschermingsklasse		III
Digitale output	Aantal	2 (Antivalent)
	Type	Push-pull: PNP/NPN
	Type schakeling	Helder-/donkerschakelend
	Signaalspanning PNP HIGH/LOW	Ca. U <sub>b</sub> - 2,5 V / 0 V
	Signaalspanning NPN HIGH/LOW	Ca. U <sub>b</sub> / < 2,5 V
	Uitgangsstroom I <sub>max</sub>	≤ 100 mA
	Beveiligingsschakeling outputs	Met ompoolbeveiliging Tegen overstroom en kortsluiting beschermde uitgang
	Responstijd	≤ 500 μs <sup>2)</sup>
	Herhaalnauwkeurigheid (responstijd)	150 μs

<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.

	Schakelfrequentie	1.000 Hz <sup>3)</sup>
Pin-/draad-bezetting	Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}_{L1}$ HIGH; IO-Link communicatie C <sup>4)</sup>
	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 <sup>4)</sup>
	Functie pin 2 / wit (WH) - detail	De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Signaalooptijd 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

Constructie	Blokvormig
Afmetingen (B x H x D)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Aansluiting	Kabel met stekker M12, 4-pins, 318 mm
Aansluiting detail	<p>Diepvrieseigenschap Onder de 0 °C kabel niet buigen</p> <p>Kabeldoorsnede 0,14 mm<sup>2</sup></p> <p>Kabeldiameter Ø 4,8 mm</p> <p>Kabellengte (L) 270 mm</p> <p>Stekkerlengte 48 mm</p> <p>Buigradius In bewegende toestand &gt; 12 x kabeldiameter</p> <p>Buigcycli 1.000.000</p>
Materiaal	<p>Behuizing Kunststof, VISTAL®</p> <p>Frontlens Kunststof, PMMA</p> <p>Kabel Kunststof, PVC</p> <p>Stekker Kunststof, VISTAL®</p>
Gewicht	Ca. 70 g
Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten	1,3 Nm

## OMGEVINGSGEGEVENS

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

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

**SMART TASK**

Aanduiding Smart Task	Basislogica
Logische functie	Direct EN OF Venster Hysteresis
Timerfunctie	Gedeactiveerd Inschakelvertraging Uitschakelvertraging In- en uitschakelvertraging Puls (One Shot)
Invertor	Ja
Schakelfrequentie	SIO Logic: 800 Hz <sup>1)</sup> IOL: 650 Hz <sup>2)</sup>
Responstijd	SIO Logic: 600 $\mu$ s <sup>1)</sup> IOL: 750 $\mu$ s <sup>2)</sup>
Herhaalnauwkeurigheid	SIO Logic: 300 $\mu$ s <sup>1)</sup> IOL: 750 $\mu$ s <sup>2)</sup>
Schakelsignaal	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**

Apparaatstatus	Ja
Quality of teach	Ja
Quality of run	Ja, Verontreinigingsindicatie

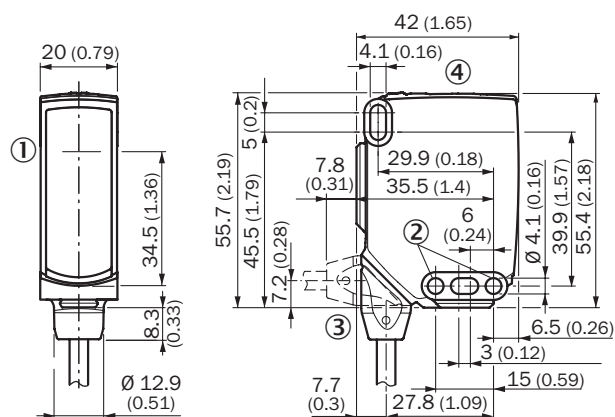
**CERTIFICATEN**

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	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

**CLASSIFICATIES**

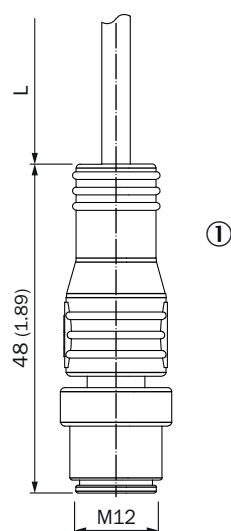
ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902

ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

**MAATSCHETS, SENSOR**

Afmetingen in mm (inch)

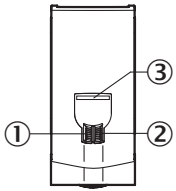
- ① Midden optische as
- ② Bevestigingsboring, Ø 4,1 mm
- ③ Aansluiting
- ④ Weergave- en insteletelementen

**MAATSCHETS, AANSLUITING**

Afmetingen in mm (inch)  
voor kabellengte (l), zie technische gegevens

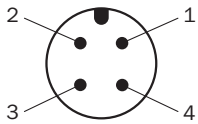
- ① Kabel met stekker M12

**WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN**

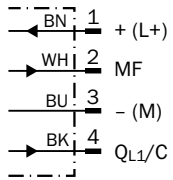


- ① Indicatie-LED groen
- ② Indicatie-LED geel
- ③ LED blauw

**AANSLUITTYPE STEKKER M12, 4-PINS**



**AANSLUITSCHEMA CD-390**



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

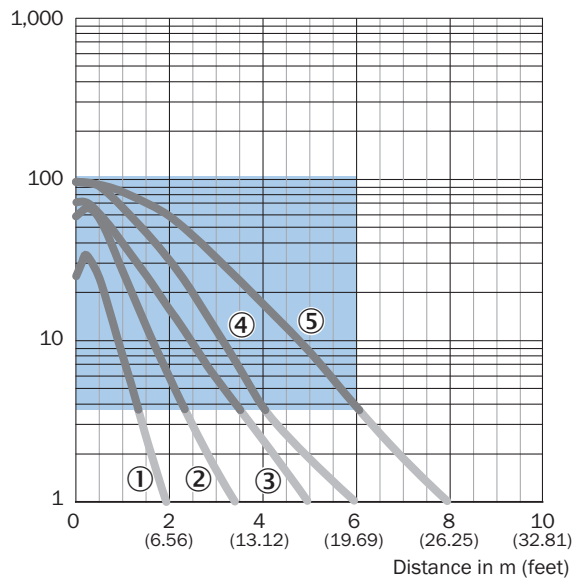
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✔	✘
Light receive indicator	☀	✘
Load resistance to L+	⚡	✘
Load resistance to M	✘	⚡

## 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	⚡	✗

## KARAKTERISTIEK CHEMICALIËNBESTENDIGE REFLECTOREN

Operating reserve

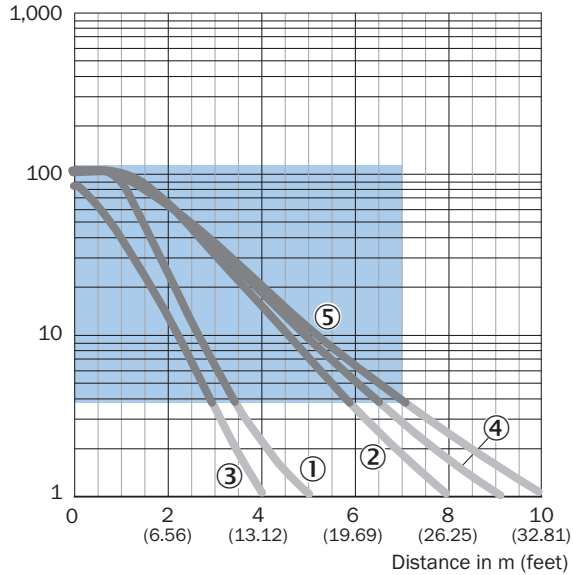


Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10F CHEM
- ② Reflector PL20 CHEM
- ③ Reflector P250 CHEM
- ④ Reflector P250H
- ⑤ Reflector PL40A Antifog

**KARAKTERISTIEK STANDAARDREFLECTOREN**

Operating reserve

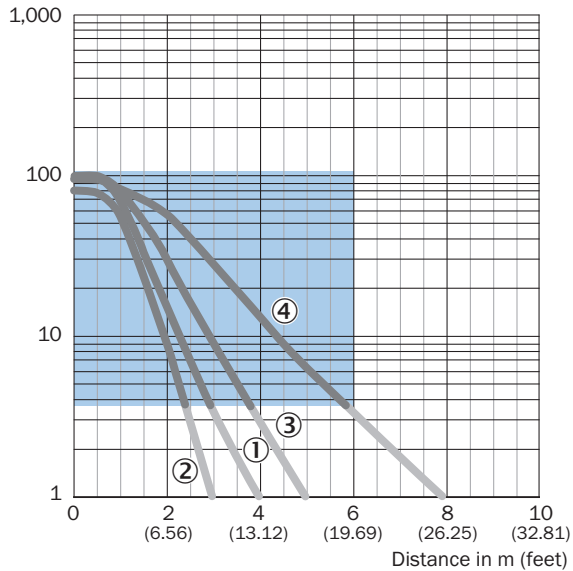


Recommended sensing range for the best performance

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

**KARAKTERISTIEK MICROTRIPLE-REFLECTOREN**

Operating reserve

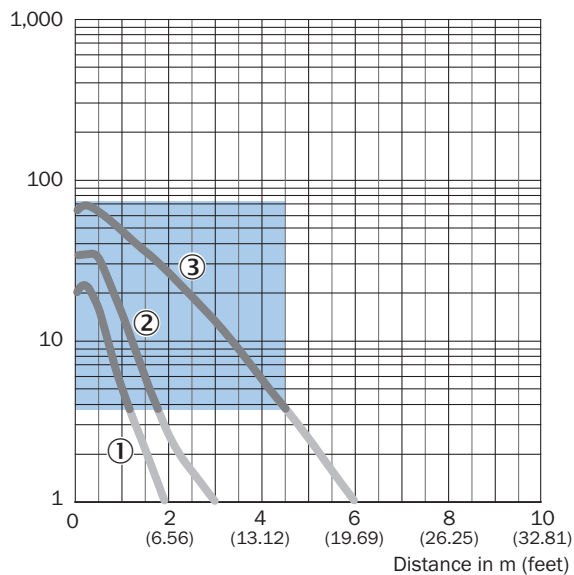


Recommended sensing range for the best performance

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

**KARAKTERISTIEK REFLECTERENDE FOLIE**

Operating reserve

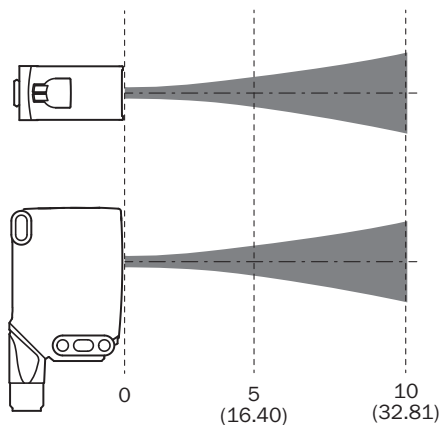
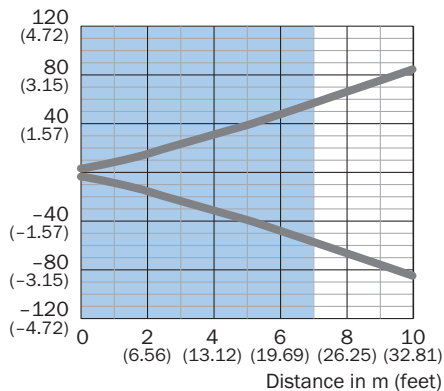


Recommended sensing range for the best performance

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

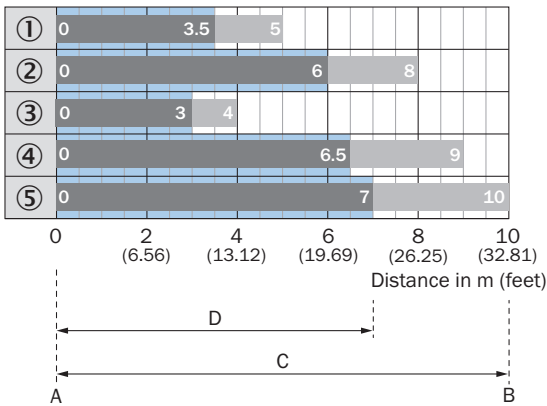
**LICHTVLEKGROOTTE WLA16P-XXXXX1XX**

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

**SCHAKELAFSTANDGRAFIEK STANDAARDREFLECTOREN**

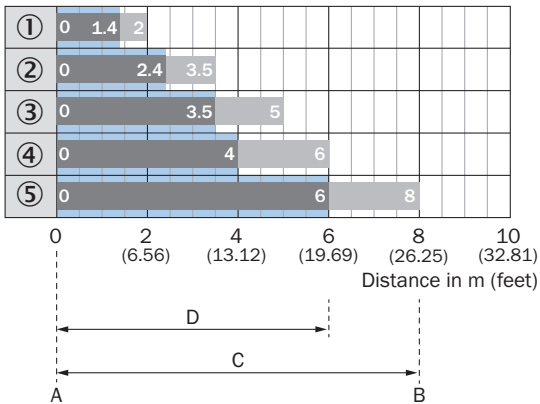


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Reflector PL22
2	Reflector P250, PL30A
3	Reflector PL20A
4	Reflector PL40A
5	Reflector PL80A, C110A
A	Schakelafstand min. in m
B	Schakelafstand max. in m
C	Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)
D	Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)

**SCHAKELAFSTANDGRAFIEK CHEMICALIËNBESTENDIGE REFLECTOREN**



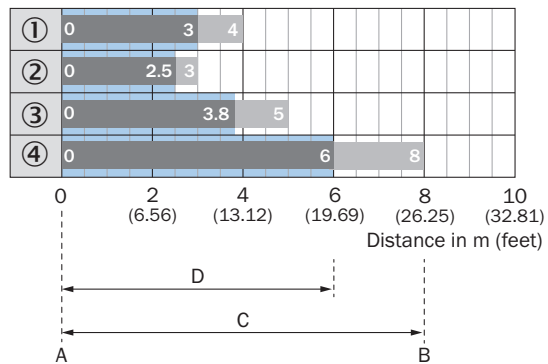
Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Reflector PL10F CHEM
2	Reflector PL20 CHEM
3	Reflector P250 CHEM
4	Reflector P250H
5	Reflector PL40A Antifog
A	Schakelafstand min. in m
B	Schakelafstand max. in m

C	Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)
D	Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)

**SCHAKELAFSTANDGRAFIEK MICROTRIPLE-REFLECTOREN**

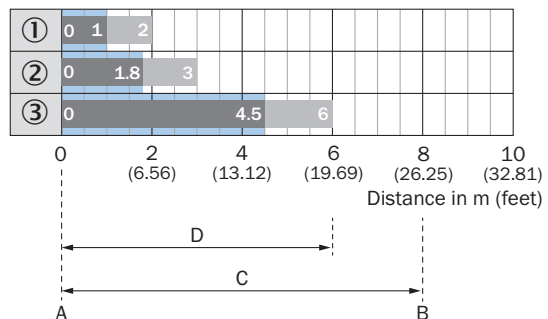


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxx1xx

1	Reflector PL10FH-1
2	Reflector PL10F
3	Reflector PL20F
4	Reflector P250F
A	Schakelafstand min. in m
B	Schakelafstand max. in m
C	Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)
D	Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)

**SCHAKELAFSTANDGRAFIEK REFLECTERENDE FOLIE**

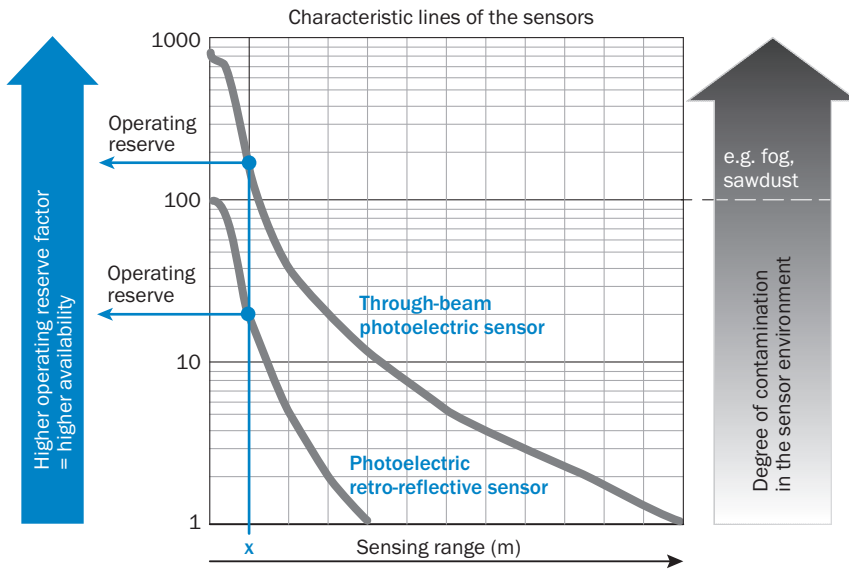


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxx1xx

1	Reflectorfolie REF-DG (50 x 50 mm)
2	Reflectorfolie REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
3	Reflectorfolie REF-AC1000 (50 x 50 mm)
A	Schakelafstand min. in m
B	Schakelafstand max. in m
C	Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)
D	Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 3,75)

**FUNCTIES BEDIENINGSINSTRUCTIE**



At a sensing range of „x“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

**FUNCTIES BEDIENINGSINSTRUCTIE**

**BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits**

<p>Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator</p> <p>All blue LEDs illuminate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimum alignment</li> <li>- highest possible operating reserve</li> </ul>	<p><b>WLA photoelectric retro-reflection sensor alignment</b></p>
<p><b>Service note</b></p> <p>A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>insufficient alignment</li> <li>contamination of the optical surfaces</li> <li>particles in the light beam</li> </ol>	

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder [www.sick.com/1221729](http://www.sick.com/1221729)



# 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.