



# WTM10L-241611D0A00ZWZZZZZZZZ1

## W10

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
WTM10L-241611D0A00ZWZZZZZZZZ1	1133546

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W10](http://www.sick.com/W10)

### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

<b>Werkingsprincipe</b>	Reflex taster
<b>Werkingsprincipe detail</b>	Achtergrondonderdrukking, voorgrondonderdrukking, MultiMode
<b>MultiMode</b>	Achtergrondonderdrukking Voorgrondonderdrukking 1-punts teach-in 2-punts teach-in Handmatig teachen ApplicationSelect (Mode 1 - Speed, Mode 2 - Standard, Mode 3 - Precision) Meting
<b>Schakelafstand</b>	
Schakelafstand min.	25 mm (Mode 1 - Speed) 25 mm (Mode 2 - Standard) 25 mm (Mode 3 - Precision)
Schakelafstand max.	300 mm (Mode 1 - Speed) 500 mm (Mode 2 - Standard) 700 mm (Mode 3 - Precision)
Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking	25 mm ... 300 mm (Mode 1 - Speed) 25 mm ... 500 mm (Mode 2 - Standard) 25 mm ... 700 mm (Mode 3 - Precision)

<sup>1)</sup> 90% remissiefactor.

<sup>2)</sup> Komt overeen met 1  $\sigma$ .

<sup>3)</sup> Rekening houden met een min. opstarttijd van 15 minuten.

<sup>4)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

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 (Mode 1 - Speed)
	8 mm, bij 400 mm afstand (Mode 2 - Standard)
	10 mm, bij 500 mm afstand (Mode 3 - Precision)
Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance	50 mm ... 250 mm (Mode 1 - Speed)
	50 mm ... 400 mm (Mode 2 - Standard)
	50 mm ... 500 mm (Mode 3 - Precision)
<b>Afstandswaarde</b>	
<b>Meetbereik</b>	25 mm ... 700 mm
Resolutie	1 mm
Herhaalnauwkeurigheid	< 0,5 % <sup>1) 2) 3)</sup>
Meetnauwkeurigheid	< 4 % <sup>1)</sup>
Afstandswaarde-output	Via IO-Link + display
<b>Zendstraal</b>	
Lichtbron	Laser
Lichtsoort	Zichtbaar rood licht
Lichtvlekform	Puntvormig
Lichtvlek grootte (afstand)	Ø 0,4 mm (250 mm)
Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)	< +/- 1,0° (bij T <sub>u</sub> = +23 °C)
<b>Eigenschappen van de laser</b>	
Normatieve referentie	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11, EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2014 (met uitzondering van afwijkingen conform laserbericht nr. 56 van 8 mei 2019)
Laserklasse	1 <sup>4)</sup>
Golflengte	655 nm
Impulsduur	4 µs
Maximaal pulsvermogen	< 2,5 mW
Gemiddelde levensduur	50.000 uur bij T <sub>u</sub> = +25 °C
<b>Kleinste detecteerbaar object (MDO) type.</b>	
	0,6 mm, bij 250 mm afstand
	Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033)
<b>Instelling</b>	
Touchdisplay	Voor de instelling van de schakelafstand en configuratie van de sensorparameters
IO-Link	Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies
<b>Indicator (Display)</b>	
Display	Indicatie van de modus, indicatie van de schakeltoestanden, indicatie van de afstandswaarde, indicatie van de streefwaarde
LED, groen	Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on

<sup>1)</sup> 90% remissiefactor.

<sup>2)</sup> Komt overeen met 1 σ.

<sup>3)</sup> Rekening houden met een min. opstarttijd van 15 minuten.

<sup>4)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

	LED geel	Knipperend: IO-Link modus Status lichtontvangst Statisch aan: object aanwezig Statisch uit: object niet aanwezig
<b>Bijzondere kenmerken</b>		MultiMode
<b>Speciale toepassingen</b>		Herkenning van kleine objecten, Herkenning van highspeed-objecten, Herkenning van platte objecten, Herkenning van oneffen, glanzende objecten, detectie slecht remitterende en geneigde objecten
<b>Leveringsomvang</b>		Bevestigingsmoer (1x)

<sup>1)</sup> 90% remissiefactor.

<sup>2)</sup> Komt overeen met  $1 \sigma$ .

<sup>3)</sup> Rekening houden met een min. opstarttijd van 15 minuten.

<sup>4)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

### Veiligheidstechnische karakteristieken

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	473 jaren
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (gebruiksduur)</b>	10 jaren

### Communicatie-interface

<b>IO-Link</b>	✓ , IO-Link V1.1
Datatransmissiesnelheid	COM2 (38,4 kBaud)
Cyclustijd	3,4 ms
Procesdatalengte	32 Bit
Procesdatastructuur	Bit 0 = schakelsignaal Q <sub>L1</sub> Bit 1 = schakelsignaal Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 5 = Qint.1 ... Qint.4 Bit 6 = bedrijfsstatus van de sensor Bit 7 ... 15 = leeg Bit 16 ... 31 = afstand tot object
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80032E
DeviceID DEC	8389422
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) DC-13 (Conform EN 60947-5-2)
<b>Stroomopname</b>	≤ 25 mA, zonder belasting. Bij U <sub>B</sub> = 24 V

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

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

<sup>3)</sup> Mode 1 - Speed.

<sup>4)</sup> Mode 2 - Standard.

<sup>5)</sup> Mode 3 - Precision.

<sup>6)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Digitale output</b>	
Aantal	2
Type	Push-pull: PNP/NPN, Individueel instelbaar
Type schakeling	Helder-/donkerschakelend
Schakeltype eigenschap	Individueel instelbaar
Signaalspanning PNP HIGH/LOW	Ca. $U_B - 2,0 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Signaalspanning NPN HIGH/LOW	Ca. $U_B - 1,0 \text{ V} / < 2,5 \text{ V}$
Uitgangsstroom $I_{max}$	$\leq 100 \text{ mA}$
Beveiligingsschakeling outputs	Met ompoolbeveiliging Overstroombeveiligd
Responstijd	Kortsluitvast $1,8 \text{ ms}^{2) 3)}$ $5 \text{ ms}^{2) 4)}$ $15 \text{ ms}^{2) 5)}$
Herhaalnauwkeurigheid (responstijd)	$< 0,5 \%$
Schakelfrequentie	$275 \text{ Hz}$ (Mode 1 - Speed) <sup>6)</sup> $100 \text{ Hz}$ (Mode 2 - Standard) <sup>6)</sup> $30 \text{ Hz}$ (Mode 3 - Precision) <sup>6)</sup>
<b>Pin-/draad-bezetting</b>	
BN 1	+ (L+)
WH 2	$\bar{Q}_{L1}/MF$ Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}_{L1}$ LOW (achtergrondonderdrukking) Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output $Q_{L1}$ LOW (voorgrofondonderdrukking) De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link
BU 3	- (M)
BK 4	$Q_{L1}/C$ Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output $Q_{L1}$ HIGH (achtergrondonderdrukking) Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}_{L1}$ HIGH (voorgrofondonderdrukking) IO-Link communicatie C De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link

1) Grenswaarden.

2) Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

3) Mode 1 - Speed.

4) Mode 2 - Standard.

5) Mode 3 - Precision.

6) Bij licht-donkerverhouding 1:1.

## Mechanica

<b>Constructie</b>	Hybride
--------------------	---------

<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	18 mm x 57 mm x 42,2 mm
<b>Aansluiting</b>	Stekker M12, 4-pins
<b>Materiaal</b>	
Behuizing	Metaal, Roestvast staal V4A (1.4404, 316L)
Frontlens	Kunststof, PMMA
Displayafdekking	Kunststof, PMMA
LED	Kunststof, ABS
Stekker	Metaal, Roestvast staal V4A (1.4404, 316L)
<b>Gewicht</b>	Ca. 100 g
<b>Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten</b>	0,56 Nm
<b>Max. aanhaalmoment van de M18 bevestigingsmoer</b>	2 Nm

### Omgevingsgegevens

<b>Isolatieklasse</b>	IP67 (EN 60529) IP69 (vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03)
<b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>	-10 °C ... +55 °C
<b>Omgevingstemperatuur magazijn</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Opstarttijd</b>	Rekening houden met een min. opstarttijd van 15 minuten <sup>1)</sup>
<b>Typ. Vreemdlichtongevoeligheid</b>	Kunstmatig licht: ≤ 10.000 lx Zonlicht: ≤ 10.000 lx
<b>Luchtvochtigheid</b>	35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag)
<b>Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b>	EN 60947-5-2, De sensor voldoet aan de bepalingen voor bescherming elektromagnetische storingen (EMC) voor industriële toepassingen (EMC-klasse A). Bij gebruik in woongebieden kan elektromagnetische storing optreden.

<sup>1)</sup> Tijdens de opwarmfase van het apparaat zijn de gemeten waarden onderhevig aan verhoogde verstrooiing (temperatuurdrijf).

### Smart Task

<b>Aanduiding Smart Task</b>	Basislogica
<b>Logische functie</b>	Direct EN OF Venster Hysteresis
<b>Timerfunctie</b>	Gedeactiveerd Inschakelvertraging Uitschakelvertraging In- en uitschakelvertraging Puls (One Shot)
<b>Invertor</b>	Ja
<b>Schakelsignaal</b>	
Schakelsignaal $Q_{L1}$	Schakeloutput
Schakelsignaal $\bar{Q}_{L1}$	Schakeloutput

### Diagnose

<b>Apparatuurtemperatuur</b>	
<b>Meetbereik</b>	Zeer koud, koud, matig, warm, heet
<b>Apparaatstatus</b>	Ja

<b>Gedetailleerde apparaatstatus</b>	Ja
<b>Bedrijfsurenteller</b>	Ja
<b>Bedrijfsurenteller met reset-functie</b>	Ja

### 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>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Laser safety (IEC 60825-1) certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

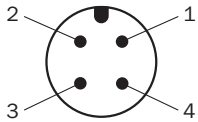
### Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27270904
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270904
<b>ECLASS 6.0</b>	27270904
<b>ECLASS 6.2</b>	27270904
<b>ECLASS 7.0</b>	27270904
<b>ECLASS 8.0</b>	27270904
<b>ECLASS 8.1</b>	27270904
<b>ECLASS 9.0</b>	27270904
<b>ECLASS 10.0</b>	27270904
<b>ECLASS 11.0</b>	27270904
<b>ECLASS 12.0</b>	27270903
<b>ETIM 5.0</b>	EC002719
<b>ETIM 6.0</b>	EC002719
<b>ETIM 7.0</b>	EC002719
<b>ETIM 8.0</b>	EC002719
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

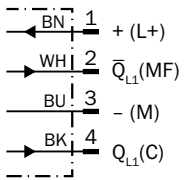


- ③ Touchdisplay
- ④ Actuele afstand
- ⑤ Afstand van de laatste goede teach-in
- ⑥ Statusweergave vergrendelen/ontgrendelen
- ⑦ Display-navigatiepijlen

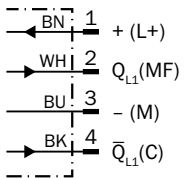
### Aansluittype Stekker M12, 4-pins



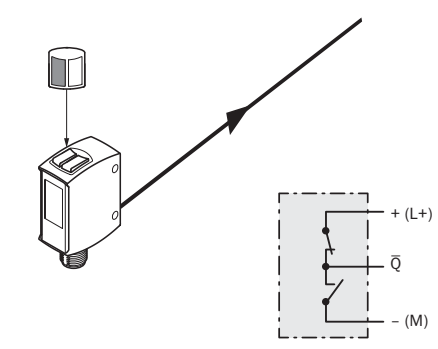
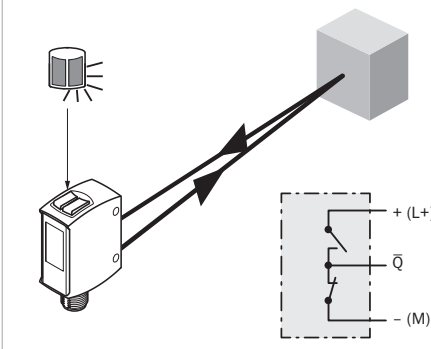
### Aansluitschema Cd-561 (achtergrondonderdrukking)



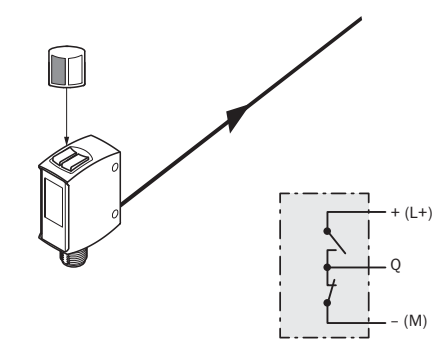
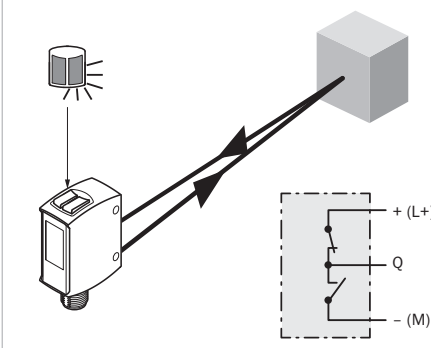
### Aansluitschema Cd-562 (voorgroundonderdrukking)



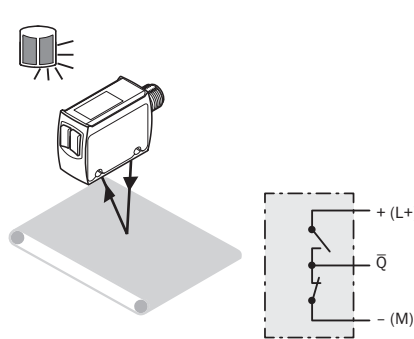
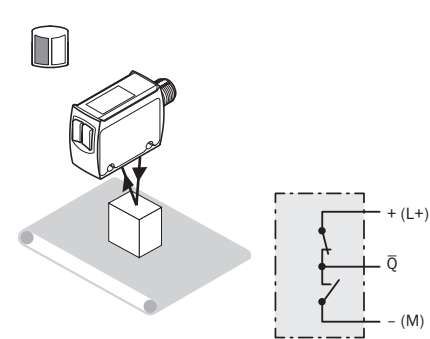
Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - donkerschakelend  $\bar{Q}$  (achtergrondonderdrukking)

	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	⚡	✗
		

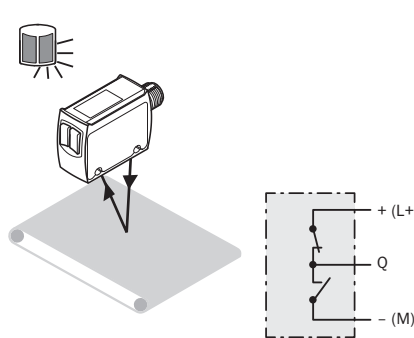
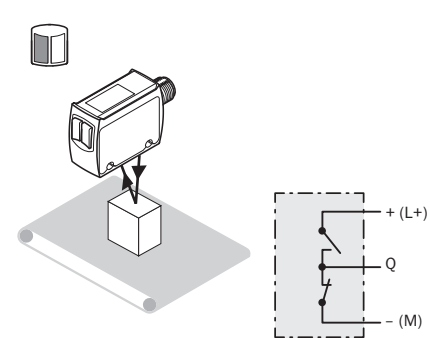
Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - helderschakelend Q (achtergrondonderdrukking)

	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  $\bar{Q}$  (voorgroondonderdrukking)

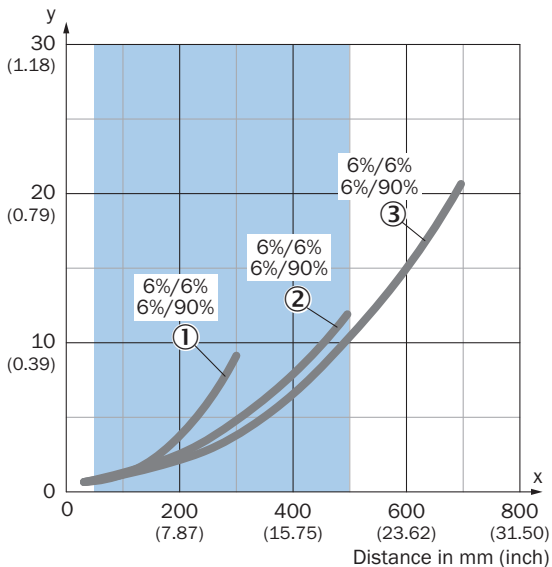
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡
		

Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - helderschakelend Q (voorgroondonderdrukking)

	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 Achtergrondonderdrukking

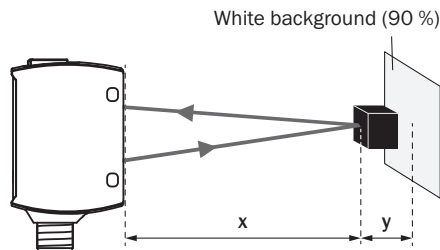
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



Recommended sensing range for the best performance

- ① Zwart object, 6% remissiefactor, mode 1 - speed
- ② Zwart object, 6% remissiefactor, mode 2 - standaard
- ③ Zwart object, 6% remissiefactor, mode 3 - precisie

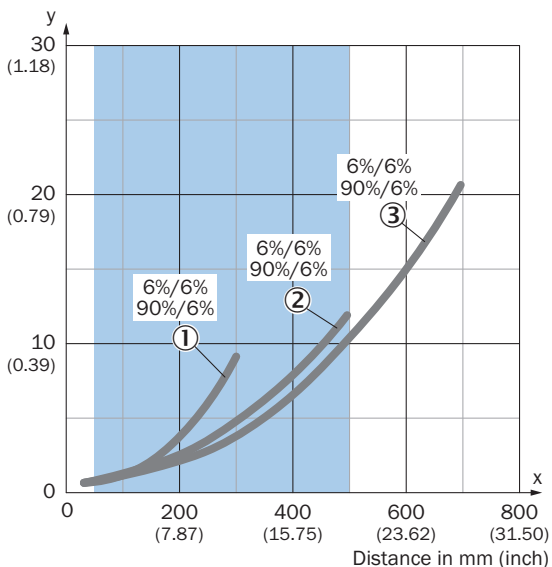
Example:  
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission)  
Set sensing range  $x = 500$  mm  
Needed minimum distance to white background  $y = 10$  mm

### Karakteristiek Voorgroundonderdrukking

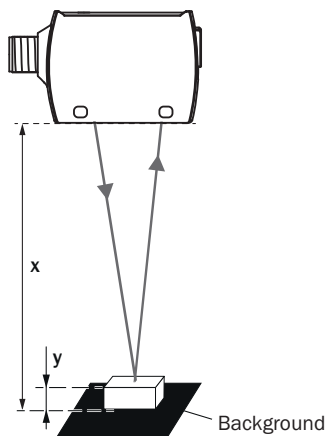
Minimum object height in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

- ① Zwart object, 6% remissiefactor, mode 1 - speed
- ② Zwart object, 6% remissiefactor, mode 2 - standaard

Example:  
Reliable detection of the object

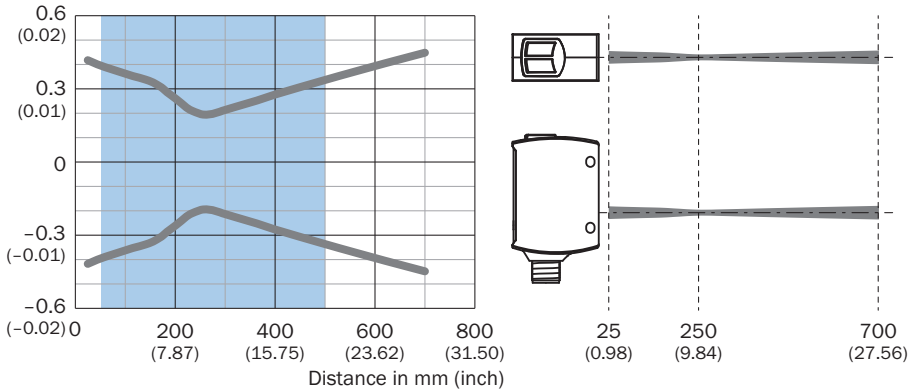


Black background (6 % remission factor)  
Distance of sensor to background  $x = 500$  mm  
Required minimum object height  $y = 10$  mm  
For all objects regardless of their colors

③ Zwart object, 6% remissiefactor, mode 3 - precisie

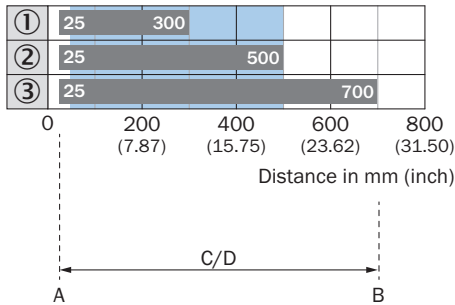
### Lichtvlek grootte achtergrondonderdrukking

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

### Schakelafstand grafiek achtergrondonderdrukking















Recommended sensing range for the best performance

1	Zwart object, 6% remissiefactor, mode 1 - speed
2	Zwart object, 6% remissiefactor, mode 2 - standaard
3	Zwart object, 6% remissiefactor, mode 3 - precisie
A	Schakelafstand min. in mm
B	Schakelafstand max. in mm
C	Zichtbereik
D	Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W10](http://www.sick.com/W10)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
netwerkkapparaten			
		SIG350-0004AP100	6076871
		SIG300-0A0GAA100	1131014
		SIG300-0A04AA100	1131011
		SIG300-0A05AA100	1131012
		SIG300-0A06AA100	1131013

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Bevestigingstechniek</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Plaat N08 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> 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</li> </ul>	BEF-KHS-N08	2051607
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor M18-sensoren</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Geschikt voor:</b> GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul>	BEF-WN-M18	5308446
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor M18-sensoren</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-WN-M18N	5320947
<b>stekkers en kabels</b>			
	<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>Signaaltipe:</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
	<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>Signaaltipe:</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, Chemicaliënbereik</li> </ul>	YF2A14-050VB3X-LEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-pins, recht</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltipe:</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>Aansluittechniek:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Opmerking:</b> Dit product is algemeen bestand tegen chemische reinigingsmiddelen (zie Ecolab). Wij raden het gebruik van andere reinigingsmiddelen af, Niet bestand tegen melkzuur en waterstofperoxide (H2O2)</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, In hygiënische en natte omgevingen, Chemicaliënbereik</li> </ul>	DOL-1204-G05MNI	6052615
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-pins, recht</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltipe:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li><b>Kabel:</b> 5 m, 4-draads, PP</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Opmerking:</b> Dit product is algemeen bestand tegen chemische reinigingsmiddelen (zie Ecolab) en andere, zoals H2O2, CH2O2 Vóór de blijvende inbouw moet worden gecontroleerd of het materiaal bestand is tegen het te gebruiken reinigingsmiddel., Bestand tegen melkzuur en waterstofperoxide (H2O2)</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> In hygiënische en natte omgevingen, Gebruik met sleepkettingen, Robot, Bestand tegen koud buigen, Zeewaterbestendig</li> </ul>	DOL-1204-G05MRN	6058476

## 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)