



# WLA16P-24161100A00

W16

KLEINE SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
WLA16P-24161100A00	1220993

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

### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

<b>Sensor-/ detectieprincipe</b>	Reflector fotocel, autocollimatie
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
<b>Behuizingsvorm (lichtuittrede)</b>	Blokvormig
<b>Schakelafstand max.</b>	0 m ... 10 m <sup>1)</sup>
<b>Lichtsoort</b>	Zichtbaar rood licht
<b>Lichtbron</b>	PinPoint-LED
<b>Lichtvlek grootte (afstand)</b>	Ø 80 mm (5 m)
<b>Golflengte</b>	635 nm
<b>Instelling</b>	
	IO-Link Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies
<b>Weergave</b>	
	Indicatie-LED blauw BluePilot: uitlijnhelp
	Indicatie-LED groen Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on Knipperend: IO-Link modus
	Indicatie-LED geel Status lichtontvangst Statisch aan: object niet aanwezig Laag: object aanwezig

<sup>1)</sup> Reflector PL80A.

	Knipperend: onderschrijding van de operationele reserve 1,5
<b>Pin2-configuratie</b>	Externe input, Teach-in, Schakelsignaal
<b>Speciale toepassingen</b>	Herkenning van in folie gewikkelde objecten

<sup>1)</sup> Reflector PL80A.

## Mechanisch/Elektrisch

<b>Voedingsspanning</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Rimpel</b>	< 5 V <sub>ss</sub>
<b>Stroomopname</b>	30 mA <sup>2)</sup> 50 mA <sup>3)</sup>
<b>Stroomopname, zender</b>	<sup>3)</sup>
<b>Stroomopname, ontvanger</b>	<sup>3)</sup>
<b>Schakeloutput</b>	Push-pull: PNP/NPN
<b>Output Q<sub>L1</sub> / C</b>	Schakeloutput of IO-Link-modus
<b>Schakelfunctie</b>	Fabrieksinstelling: pin 2 / wit (MF), NPN maakcontact (donkerschakelend), PNP verbreekcontact (helderschakelend), pin 4 / zwart (QL1 / C): NPN verbreekcontact (helderschakelend), PNP maakcontact (donkerschakelend), IO-Link
<b>Type schakeling</b>	Donker-/helderschakelend
<b>Signaalspanning PNP HIGH/LOW</b>	Ca. U <sub>V</sub> - 2,5 V / 0 V
<b>Signaalspanning NPN HIGH/LOW</b>	Ca. U <sub>V</sub> / < 2,5 V
<b>Uitgangsstroom I<sub>max.</sub></b>	≤ 100 mA
<b>Responstijd</b>	≤ 500 μs <sup>4)</sup>
<b>Schakelfrequentie</b>	1.000 Hz <sup>5)</sup>
<b>Aansluittype</b>	Stekker M12, 4-pins
<b>Beveiligingsschakelingen</b>	A <sup>6)</sup> B <sup>7)</sup> C <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	50 g
<b>Poolfilter</b>	✓
<b>Materiaal behuizing</b>	Kunststof, VISTAL®
<b>Materiaal, optiek</b>	Kunststof, PMMA
<b>Isolatieklasse</b>	IP66 (Conform EN 60529) IP67 (Conform EN 60529) IP69 (Conform EN 60529) <sup>10)</sup>

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> 16 V DC ... 30 V DC, geen belasting.

<sup>3)</sup> 10 V DC ... 16 V DC, geen belasting.

<sup>4)</sup> Signaallooptijd bij ohmse last in schakelmodus. Afwijkende waarden in COM2-modus mogelijk.

<sup>5)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1 in schakelmodus. Afwijkende waarden in IO-Link-modus mogelijk.

<sup>6)</sup> A = U<sub>V</sub>-aansluitingen ompoolbeveiligd.

<sup>7)</sup> B = in- en uitgangen ompoolbeveiligd.

<sup>8)</sup> C = interferentie-onderdrukking.

<sup>9)</sup> D = outputs overstroom- en kortsluitvast.

<sup>10)</sup> Vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03.

<b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>	-40 °C ... +60 °C
<b>Omgevingstemperatuur opslag</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>UL-file-nr.</b>	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

- 1) Grenswaarden.
- 2) 16 V DC ... 30 V DC, geen belasting.
- 3) 10 V DC ... 16 V DC, geen belasting.
- 4) Signaallooptijd bij ohmse last in schakelmodus. Afwijkende waarden in COM2-modus mogelijk.
- 5) Bij licht-donkerverhouding 1:1 in schakelmodus. Afwijkende waarden in IO-Link-modus mogelijk.
- 6) A = U<sub>v</sub>-aansluitingen ompoolbeveiligd.
- 7) B = in- en uitgangen ompoolbeveiligd.
- 8) C = interferentie-onderdrukking.
- 9) D = outputs overstroom- en kortsluitvast.
- 10) Vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03.

## Communicatie-interface

<b>Communicatie-interface</b>	IO-Link V1.1
<b>Communicatie-interface detail</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Cyclustijd</b>	2,3 ms
<b>Procesdatalengte</b>	16 Bit
<b>Procesdatastructuur</b>	Bit 0 = schakelsignaal Q <sub>L1</sub> Bit 1 = schakelsignaal Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = leeg
<b>VendorID</b>	26
<b>DeviceID HEX</b>	0x80016C
<b>DeviceID DEC</b>	8388972

## 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>Schakelfrequentie</b>	SIO Direct: 1000 Hz <sup>1)</sup> SIO Logic: 800 Hz <sup>2)</sup> IOL: 650 Hz <sup>3)</sup>
<b>Responstijd</b>	SIO Direct: 500 μs <sup>1)</sup> SIO Logic: 600 μs <sup>2)</sup> IOL: 750 μs <sup>3)</sup>
<b>Herhalingsprecisie</b>	SIO Direct: 150 μs <sup>1)</sup> SIO Logic: 300 μs <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> SIO Direct: sensorbedrijf in Standard I/O-modus zonder IO-Link-communicatie en zonder gebruik van sensorinterne logische of tijdparameters (ingesteld op "direct" / "inatief").

<sup>2)</sup> SIO Logic: sensorbedrijf in Standard I/O-modus zonder IO-Link-communicatie. Gebruik van sensorinterne logische of tijdparameters, extra automatiseringsfuncties.

<sup>3)</sup> IOL: sensorbedrijf met volledig IO-Link-communicatie en gebruik van logische, tijd- en automatiseringsfunctie-parameters.

	IOL: 750 $\mu$ s <sup>3)</sup>
<b>Schakelsignaal Q<sub>L1</sub></b>	Schakeloutput
<b>Schakelsignaal Q<sub>L2</sub></b>	Schakeloutput

1) SIO Direct: sensorbedrijf in Standard I/O-modus zonder IO-Link-communicatie en zonder gebruik van sensorinterne logische of tijdparameters (ingesteld op "direct" / "inactief").

2) SIO Logic: sensorbedrijf in Standard I/O-modus zonder IO-Link-communicatie. Gebruik van sensorinterne logische of tijdparameters, extra automatiseringsfuncties.

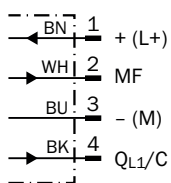
3) IOL: sensorbedrijf met volledig IO-Link-communicatie en gebruik van logische, tijd- en automatiseringsfunctie-parameters.

## Classificaties

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270904
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270904
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270904
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270904
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270904
<b>ETIM 5.0</b>	EC002719
<b>ETIM 6.0</b>	EC002719
<b>ETIM 7.0</b>	EC002719
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Aansluitschema

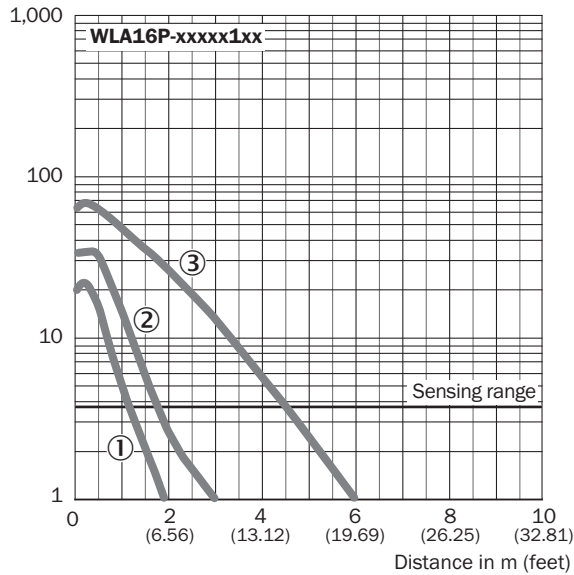
Cd-390



### Karakteristiek

Reflecterende folie

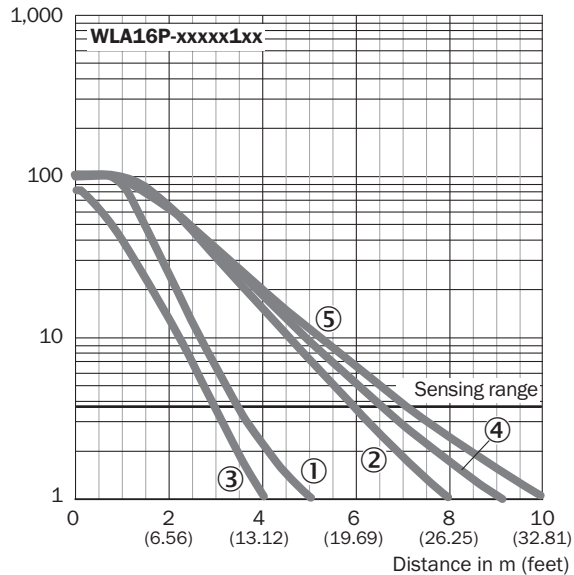
Function reserve



- 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)

Standaardreflectoren

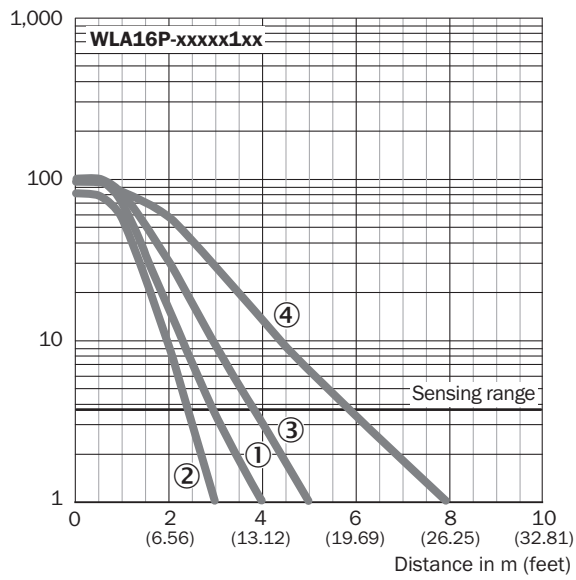
Function reserve



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

Microtriple-reflectoren

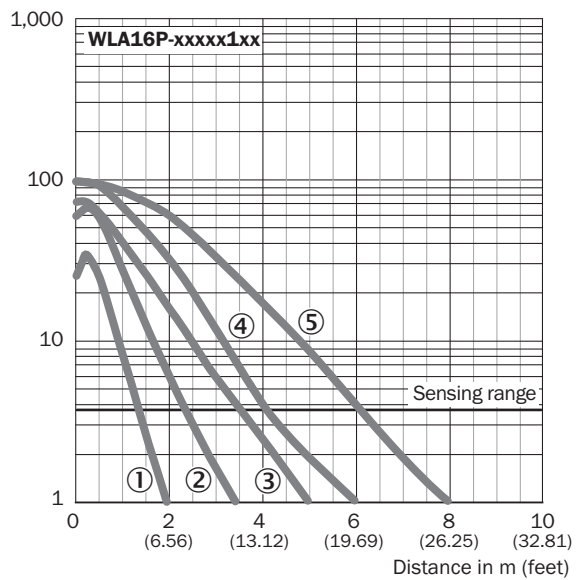
Function reserve



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

Chemicaliënbestendige reflectoren

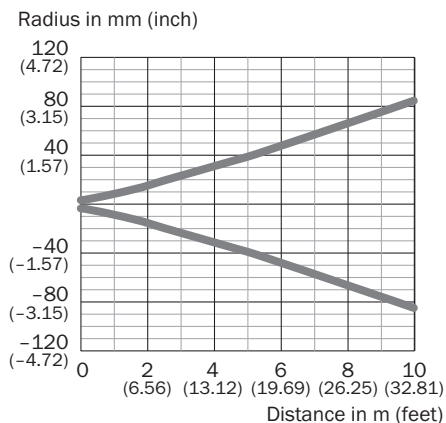
Function reserve



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

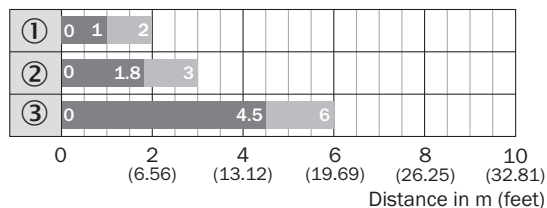
### Lichtvlek grootte

WLA16P-xxxxx1xx



### Schakelafstandgrafiek

Reflecterende folie

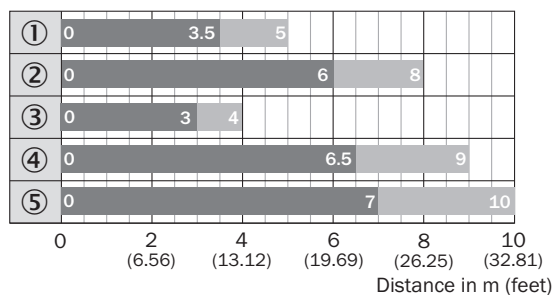


■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxxx1xx

- 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)

Standaardreflectoren

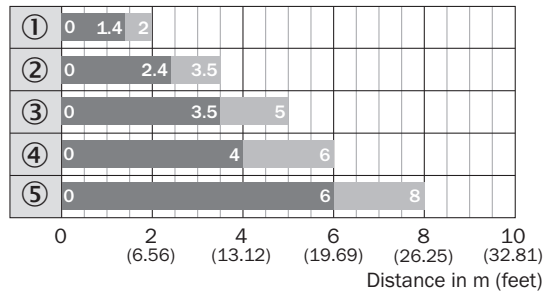


■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxxx1xx

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

Chemicaliënbestendige reflectoren

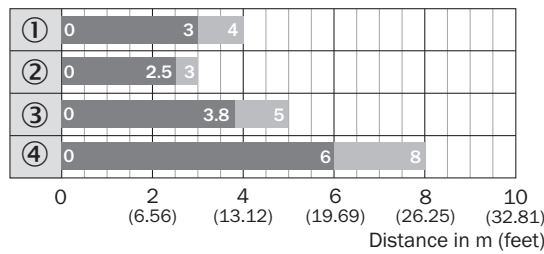


■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxx1xx

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

Microtriple-reflectoren



■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxx1xx

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

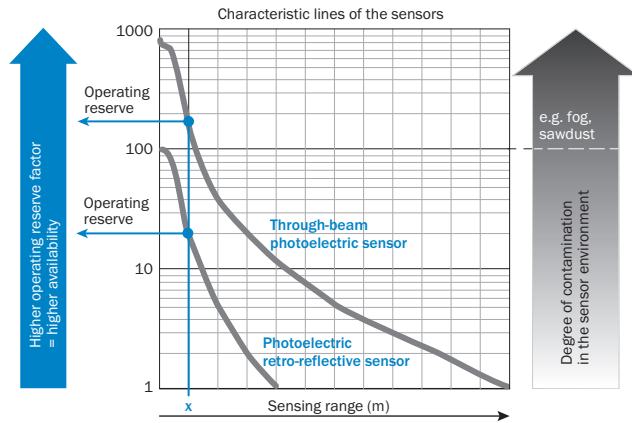
Funcies

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                  - optimum alignment                  - highest possible operating reserve</p>	<p>WLA photoelectric retro-reflection sensor alignment</p>
<p><b>Service note</b>                  A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:                  a) insufficient alignment                  b) contamination of the optical surfaces                  c) particles in the light beam</p>	

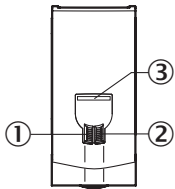
### Bedieningsinstructie



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.

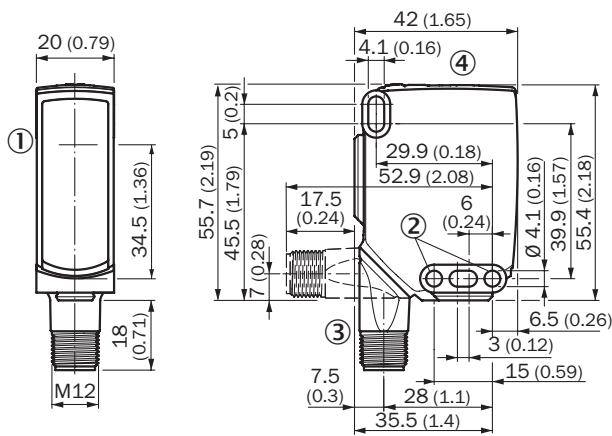
### Instelmogelijkheden

#### Weergave- en instelementen



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







## Maattekening (Afmetingen in mm (inch))



- ① Midden optische as
- ② Bevestigingsboring,  $\varnothing$  4,1 mm
- ③ Aansluiting
- ④ Weergave- en instelelementen

## Aanbevolen accessoires

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

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Universele klemsystemen</b>			
	Plaat N02 voor universele klemhouder, Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder), Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal	BEF-KHS-N02	2051608
<b>Montagebeugels en -platen</b>			
	Universele bevestigingshoek voor reflectoren, Staal, verzinkt	BEF-WN-REFX	2064574
	Adapter voor de montage van W16-sensoren in aanwezige W14-2 / W18-3-installaties of L25-sensoren in aanwezige L28-installaties, Kunststof, inclusief bevestigingsschroeven	BEF-AP-W16	2095677
<b>Reflectoren</b>			
	Rechthoekig, schroefbaar, 84 mm x 84 mm, PMMA/ABS, schroefbaar, 2 gat bevestiging	PL80A	1003865
<b>Stekkers en kabels</b>			
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PVC, Niet geïsoleerd, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Kop A: Stekker, M12, 4-pins, recht Kop B: - Kabel: Niet geïsoleerd	STE-1204-G	6009932

### Aanbevolen services

Meer services → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

	Type	Artikelnr.
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Beschrijving:</b> De Function Block Factory ondersteunt gangbare programmeerbare logische besturingen (PLC) van verschillende fabrikanten, zoals bijv. van Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation en B&amp;R. Aanvullende informatie over FBF vindt u &lt;a href=https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt; hier &lt;/a&gt;.</li></ul>	Function Block Factory	Op aanvraag

## 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)