



# V3S146-1AAAAAA

Visionary-B Two

3D MACHINE VISION

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
V3S146-1AAAAAA	1133032

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/Visionary-B\\_Two](http://www.sick.com/Visionary-B_Two)



### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

<b>Technologie</b>	3D-snapshot stereoscopie				
<b>Programmeerbaar</b>	✓				
<b>Streaming</b>	✓				
<b>Configureerbaar</b>	✓				
<b>Voorgekalibreerd</b>	✓				
<b>Applicatiesoftware</b>	GigE Vision Basic				
<b>Shutter-technologie</b>	Global-Shutter				
<b>Werkgedeelte</b>	0,28 m ... 16 m <sup>1)</sup> 0,65 m ... 37 m <sup>2)</sup>				
<b>Zichtveld</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">wide</td> <td>130° x 105° (converteerbaar) <sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">narrow</td> <td>90° x 60° (converteerbaar) <sup>3)</sup></td> </tr> </table>	wide	130° x 105° (converteerbaar) <sup>3)</sup>	narrow	90° x 60° (converteerbaar) <sup>3)</sup>
wide	130° x 105° (converteerbaar) <sup>3)</sup>				
narrow	90° x 60° (converteerbaar) <sup>3)</sup>				
<b>Belichtingsmodus</b>	Automatisch of handmatig Enkelvoudig of meervoudig (HDR)				
<b>Taak</b>	Detecteren - Standaardobjecten Meten - Afmetingen, contour en volume Objecten beveiligen - Voertuigen Identificeren - Classificeren Positie bepalen - 3D-positiebepaling				

<sup>1)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 130° x 105°.

<sup>2)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 90° x 60°.

<sup>3)</sup> 2D- en 3D-gegevens zijn beschikbaar over het hele gezichtsveld.

#### Mechanisch/Elektrisch

<b>Aansluittype</b>	Power/I/O: M12 17-pins, A-gecodeerd Gigabit-ethernet: M12 8-pins, X-gecodeerd
<b>Voedingsspanning</b>	10 V DC ... 57 V DC <sup>1)</sup>
<b>Opgenomen vermogen</b>	≤ 13 W

<sup>1)</sup> De waarden zijn geldig voor spanning op het apparaat. Rekening houden met leidingsverliezen.

<sup>2)</sup> Bij 12 V, 5 m kabel.

<b>Piekstroom</b>	1,6 A <sup>2)</sup>
<b>Uitgangsspanning</b>	9 V ... 57 V
<b>Uitgangsstroom</b>	
	≤ 100 mA
<b>Isolatieklasse</b>	IP67, IP69, IPX9K
<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Kleur behuizing</b>	Antraciet
<b>Gewicht</b>	1,5 kg
<b>Basisafstand</b>	112 mm
<b>Afmetingen (L x B x H)</b>	162 mm x 96,6 mm x 79,3 mm

<sup>1)</sup> De waarden zijn geldig voor spanning op het apparaat. Rekening houden met leidingsverliezen.

<sup>2)</sup> Bij 12 V, 5 m kabel.

## Veiligheidstechnische karakteristieken

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	33,2 jaren
-------------------------	------------

## Performance

<b>Sensoreigenschappen</b>	
Sensorresolutie	1.024 px x 576 px <sup>1)</sup>
<b>Processor</b>	1,2 GHz, 4 × ARM Cortex A72 <sup>2)</sup>
<b>Scan-/beeldfrequentie</b>	≤ 30 fps
<b>Meetnauwkeurigheid (typisch)</b>	Ca. 5 mm, bij 1 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 80 mm, bij 4 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 300 mm, bij 8 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 700 mm, bij 12 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 1.200 mm, bij 16 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 2 mm, bij 1 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 35 mm, bij 4 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 140 mm, bij 8 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 300 mm, bij 12 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 850 mm, bij 20 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 1.300 mm, bij 25 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 2.800 mm, bij 37 m werkafstand <sup>4)</sup>
<b>Herhalingsprecisie</b>	Ca. 0,5 mm, bij 1 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 12 mm, bij 4 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 50 mm, bij 8 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 100 mm, bij 12 m werkafstand <sup>3)</sup> Ca. 0,6 mm, bij 1 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 6 mm, bij 4 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 30 mm, bij 8 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 60 mm, bij 12 m werkafstand <sup>4)</sup> Ca. 260 mm, bij 20 m werkafstand <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> De opgegeven sensorresolutie komt overeen met de bruikbare resolutie. Door de stereotechnologie kan de fysieke resolutie van de individuele camerasensoren niet in zijn volle omvang worden benut.

<sup>2)</sup> Een deel van de processorbronnen wordt gebruikt voor interne verwerkingen. De actuele processorbelasting wordt weergegeven in de CPU-monitor binnen SICK ApStudio.

<sup>3)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 130° x 105°.

<sup>4)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 90° x 60°.

<sup>5)</sup> De responstijd wordt beïnvloed door de belichtingstijd.

<b>Inschakelvertraging</b>	Ca. 20 s
<b>Responstijd</b>	≥ 70 ms <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> De opgegeven sensorresolutie komt overeen met de bruikbare resolutie. Door de stereotechnologie kan de fysieke resolutie van de individuele camerasensoren niet in zijn volle omvang worden benut.

<sup>2)</sup> Een deel van de processorbronnen wordt gebruikt voor interne verwerkingen. De actuele processorbelasting wordt weergegeven in de CPU-monitor binnen SICK AppStudio.

<sup>3)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 130° x 105°.

<sup>4)</sup> Geldig voor het gezichtsveld 90° x 60°.

<sup>5)</sup> De responstijd wordt beïnvloed door de belichtingstijd.

### Interfaces

<b>Ethernet</b>	✓, TCP/IP, UDP/IP
Opmerking	Gigabit-ethernet (100/1.000 Mbit/s), GigE Vision standaard
Functie	Communicatie-interface
Datatransmissiesnelheid	≤ 1.000 Mbit/s
<b>Configuratiesoftware</b>	SICK AppStudio, SICK AppManager, SOPASair
<b>Besturingssysteem</b>	Windows, Linux
<b>Programmeerinterface (API)</b>	Python, C++ GenIStream, GenICam GenTL
<b>Digitale input</b>	2 (Spanningsbereik 5 V ... 60 V)
<b>Digitale in-/outputs</b>	4 Spanningsbereik 9 V ... 57 V
<b>Optische indicatoren</b>	2 Status-LEDs
<b>Data-output</b>	Dieptekaart 2D-beeld (RGB) IMU (Inertial Measurement Unit) Intrinsieke cameraparameter

### Omgevingsgegevens

<b>Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b>	Machines voor land- en bosbouw / EN ISO 14982 Grondverzetmachines en bouwmachines / EN ISO 13766-1 Transportwerktuigen / EN 12895+A1
<b>Schokbestendigheid</b>	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6) 4,24 g RMS, 10 Hz ... 250 Hz (IEC 60068-2-64)
<b>Schokbestendigheid</b>	100 g, 6 ms (IEC 60068-2-27)
<b>Bedrijfsomgevingstemperatuur</b>	-40 °C ... +60 °C
<b>Opslagtemperatuur</b>	-40 °C ... +85 °C
<b>Vreemdlichtongevoeligheid</b>	40 lx ... 300 klx

### Certificaten

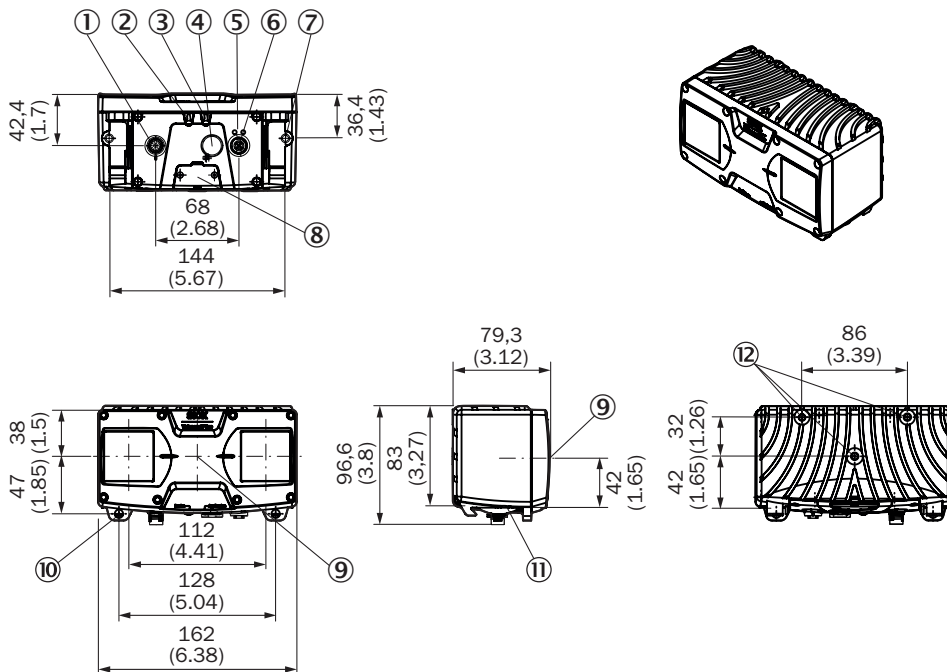
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓
<b>GigE Vision</b>	✓

### Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27310205
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27310205

<b>ECLASS 6.0</b>	27310205
<b>ECLASS 6.2</b>	27310205
<b>ECLASS 7.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.1</b>	27310205
<b>ECLASS 9.0</b>	27310205
<b>ECLASS 10.0</b>	27310205
<b>ECLASS 11.0</b>	27310205
<b>ECLASS 12.0</b>	27310205
<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211731

Maattekening

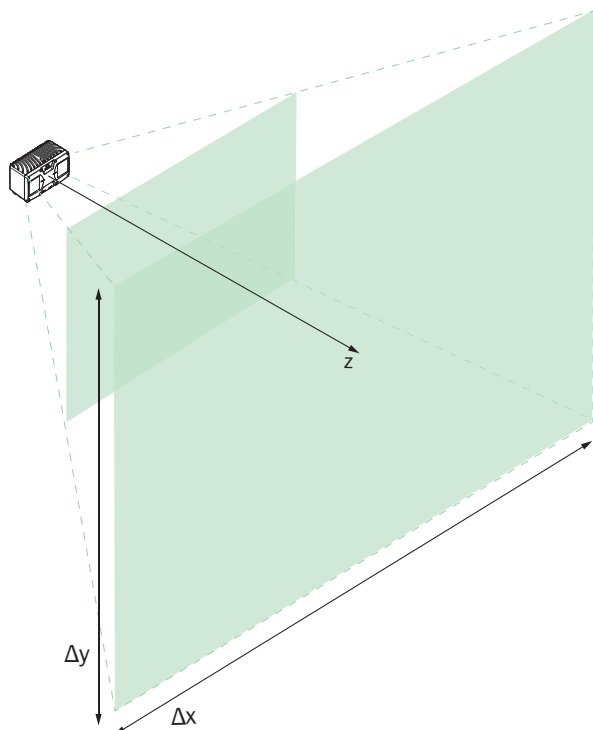


Afmetingen in mm (inch)

- ① Aansluiting: Power/I/O
- ② Status-led 'Device'
- ③ Status-led 'Applicatie'
- ④ drukexpansie-element
- ⑤ Status-led ethernet
- ⑥ Aansluiting ethernet
- ⑦ draadboring M6, 7 mm diep (2x), voor bevestiging
- ⑧ service-interface
- ⑨ Sensor-coördinatenoorsprong
- ⑩ Interfacehouder
- ⑪ Bevestigingshouder (accessoires)

② draadboring M6, 10 mm diep (3x), voor bevestiging

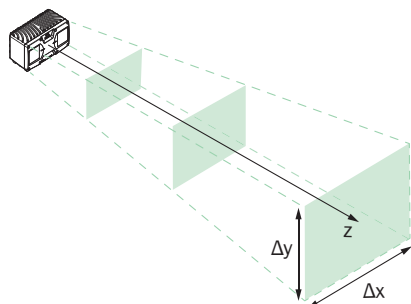
### Zichtveld 130° x 105° (breed) absolute meetnauwkeurigheid en herhaalnauwkeurigheid



De waarden zijn typische waarden en gelden in het centrale beeldgebied met een goed verlichte scène en objecten met een hoog contrast.

Werkafstand absoluut (z)	Meetbereik (Δx x Δy)	Oppervlakte per pixel	Meetnauwkeurigheid Δz (gemiddelde waarde)	Herhalingsnauwkeurigheid σz (gemiddelde waarde)
1,0 m	~ 4,3 m x 2,6 m	~ 4 mm x 4 mm	± 5 mm	± 0,5 mm
4,0 m	~ 17,2 m x 10,4 m	~ 17 mm x 17 mm	± 80 mm	± 12 mm
8,0 m	~ 34,3 m x 20,8 m	~ 35 mm x 35 mm	± 300 mm	± 50 mm
12,0 m	~ 51,5 m x 31,3 m	~ 52 mm x 52 mm	± 700 mm	± 100 mm
16,0 m	~ 68,6 m x 41,7 m	~ 70 mm x 70 mm	± 1.200 mm	-

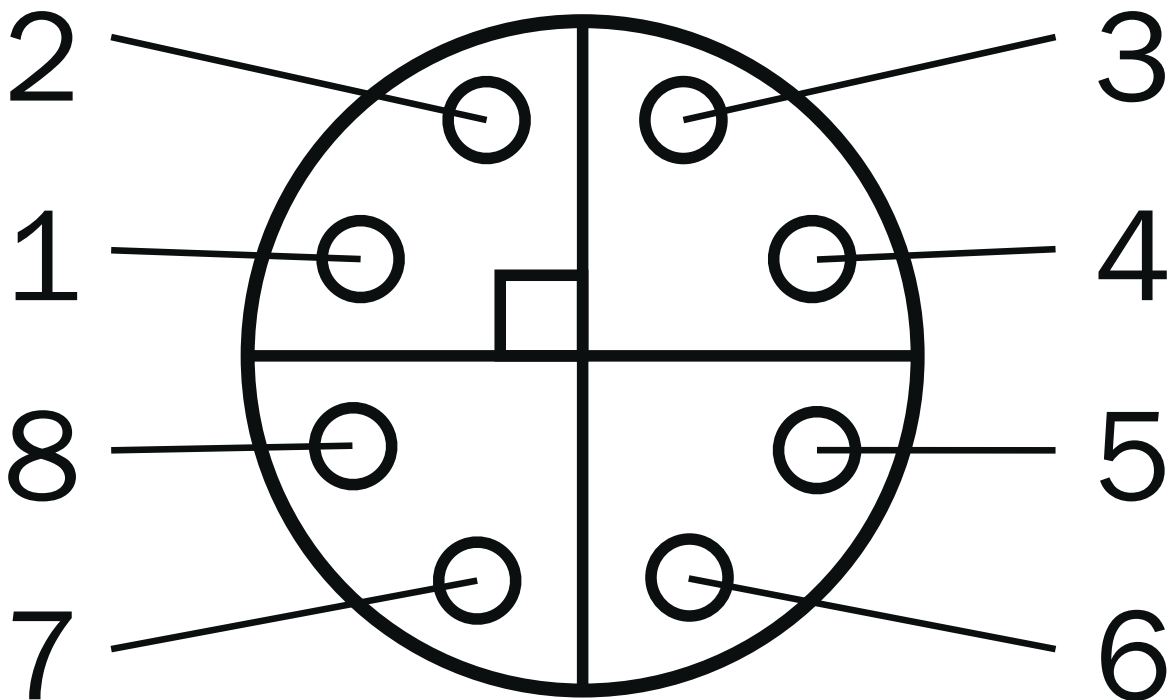
### Zichtveld 90° x 60° (smal) absolute meetnauwkeurigheid en herhaalnauwkeurigheid



De waarden zijn typische waarden en gelden in het centrale beeldgebied met een goed verlichte scène en objecten met een hoog contrast.

Werkafstand absoluut (z)	Meetbereik ( $\Delta x \times \Delta y$ )	Oppervlakte per pixel	Meetnauwkeurigheid $\Delta z$ (gemiddelde waarde)	Herhalingsnauwkeurigheid $\sigma z$ (gemiddelde waarde)
1,0 m	~ 2,0 m x 1,2 m	~ 2 mm x 2 mm	± 2 mm	± 0,6 mm
4,0 m	~ 8,0 m x 4,6 m	~ 8 mm x 8 mm	± 35 mm	± 6 mm
8,0 m	~ 16,0 m x 9,2 m	~ 16 mm x 16 mm	± 140 mm	± 30 mm
12,0 m	~ 24,0 m x 13,9 m	~ 24 mm x 24 mm	± 300 mm	± 60 mm
20,0 m	~ 40,0 m x 23,1 m	~ 40 mm x 40 mm	± 850 mm	± 260 mm
25,0 m	~ 50,0 m x 28,9 m	~ 50 mm x 50 mm	± 1.300 mm	-

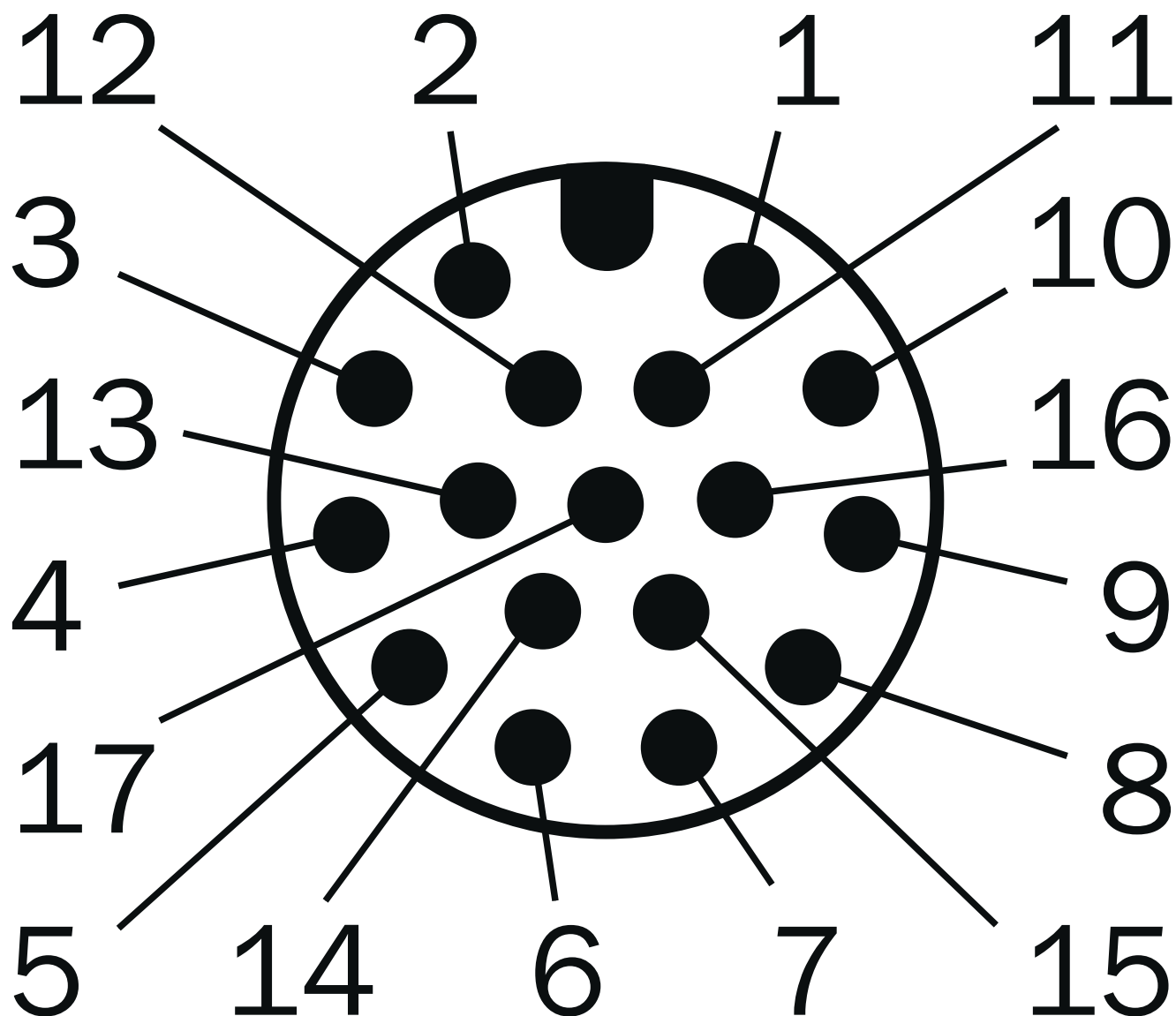
### Aansluittype Gigabit-ethernet



contactdoos: M12, 8-pins, X-gecodeerd

- ① DA+ (gegevens A+)
- ② DA- (gegevens A-)
- ③ DB+ (gegevens B+)
- ④ DB- (gegevens B-)
- ⑤ DD+ (gegevens D+)
- ⑥ DD- (gegevens D-)
- ⑦ DC- (gegevens C-)
- ⑧ DC+ (gegevens C+)

Aansluittype



- ① GND
- ② UV
- ③ CAN L
- ④ CAN H
- ⑤ IGN\_EN
- ⑥ IGN\_PLUS
- ⑦ TxD
- ⑧ RxD
- ⑨ SensGND
- ⑩ SENS in 1
- ⑪ GND
- ⑫ UV
- ⑬ DIO 1
- ⑭ DIO 2
- ⑮ SENS in 2
- ⑯ DIO 3
- ⑰ DIO 4

## 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)