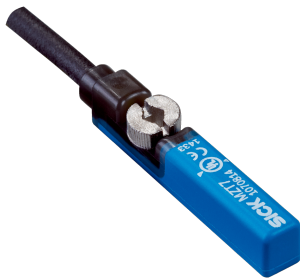


# MZT7-03VNO-KP0

MZT7

CILINDERSENSOREN

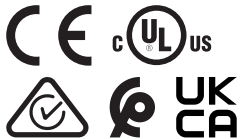
**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
MZT7-03VNO-KPO	1070820

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/MZT7](http://www.sick.com/MZT7)



### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

<b>Cilindervorm</b>	T-slot
<b>Cilindervormen met adapter</b>	Profielstangcilinder Trekstangcilinder Ronde cilinder Cilinder met zwaluwstaartsot SMC-rail CDQ2 SMC-rail ECDQ2
<b>Lengte behuizing</b>	29,5 mm
<b>Schakeloutput</b>	NPN
<b>Schakelfrequentie</b>	1.000 Hz
<b>Uitgangsfunctie</b>	Verbreekcontact
<b>Elektrische uitvoering</b>	DC 3-draads
<b>Isolatieklasse</b>	IP65 <sup>1)</sup> IP67

<sup>1)</sup> Conform EN 60529.

#### Mechanisch/Elektrisch

<b>Voedingsspanning</b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Stroomopname</b>	8 mA, Onbelast
<b>Spanningsdaling</b>	≤ 2 V
<b>Continuustroom I<sub>a</sub></b>	≤ 100 mA
<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Responsgevoeligheid typisch</b>	3 mT
<b>Traject in detectiezone typisch</b>	10 mm <sup>1)</sup>
<b>Hysteresis typisch</b>	< 0,8 mT
<b>Reproduceerbaarheid</b>	≤ 0,1 mT <sup>2)</sup>
<b>Ompoolbeveiligd</b>	Ja

<sup>1)</sup> Afstand die de encodermagneet aflegt terwijl de sensor een schakelsignaal afgeeft.

<sup>2)</sup> Voedingsspanning U<sub>B</sub> en omgevingstemperatuur T<sub>a</sub> constant.

<b>Beveiliging tegen kortsluiting</b>	Ja
<b>Schakeltoestand-LED</b>	Ja
<b>Teach-in</b>	Nee
<b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>	-30 °C ... +80 °C
<b>Bestendigheid tegen schokken en trillingen</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
<b>EMC</b>	Conform EN 60947-5-2
<b>Aansluittype</b>	Kabel met stekker M8, 3-pins, geschikt voor sleepkettingen, 0,3 m
<b>Aansluittype detail</b>	
Kabeldoorsnede	0,14 mm <sup>2</sup>
Kabeldiameter	Ø 2,9 mm
Buigradius	Bij vaste installatie > 8 x kabeldiameter In bewegende toestand > 12 x kabeldiameter
Kabelaansluiting	Axiaal
<b>Materiaal</b>	
Behuizing	Kunststof
Kabel	PUR
<b>UL-file-nr.</b>	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

1) Afstand die de encodermagneet aflegt terwijl de sensor een schakelsignaal afgeeft.

2) Voedingsspanning  $U_B$  en omgevingstemperatuur  $T_a$  constant.

## Veiligheidstechnische karakteristieken

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	1.300 jaren
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (gebruiksduur)</b>	20 jaren

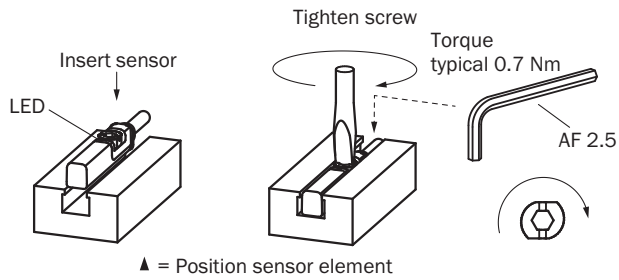
## Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27270104
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270104
<b>ECLASS 6.0</b>	27270104
<b>ECLASS 6.2</b>	27270104
<b>ECLASS 7.0</b>	27270104
<b>ECLASS 8.0</b>	27270104
<b>ECLASS 8.1</b>	27270104
<b>ECLASS 9.0</b>	27270104
<b>ECLASS 10.0</b>	27270104
<b>ECLASS 11.0</b>	27270104
<b>ECLASS 12.0</b>	27274301
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>ETIM 7.0</b>	EC002544
<b>ETIM 8.0</b>	EC002544
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

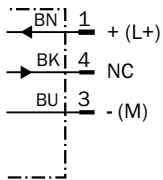
Certificaten

<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>	✓

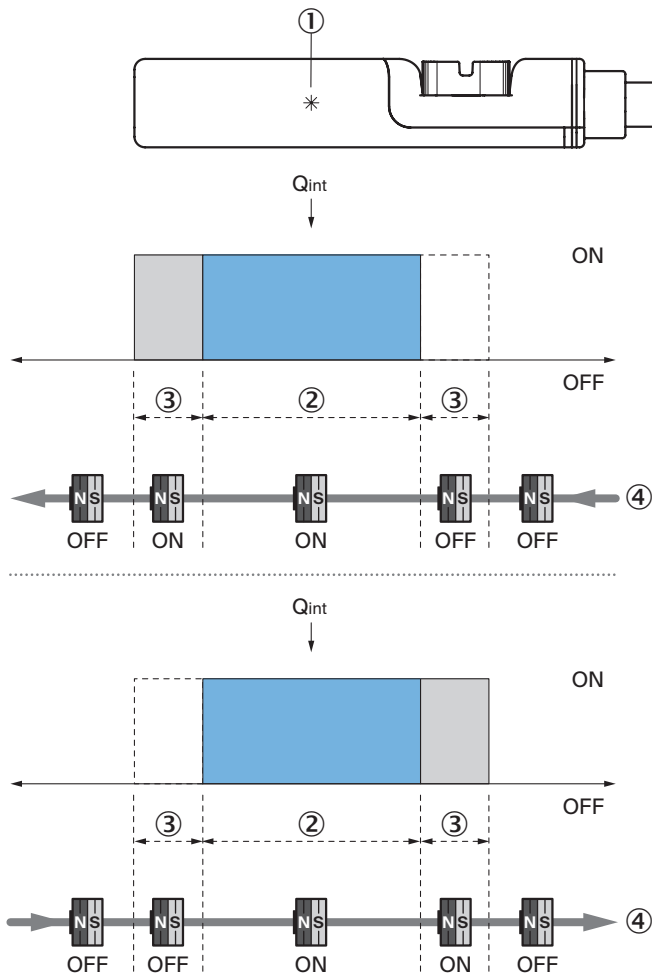
Inbouwaanwijzing



Aansluitschema Cd-004



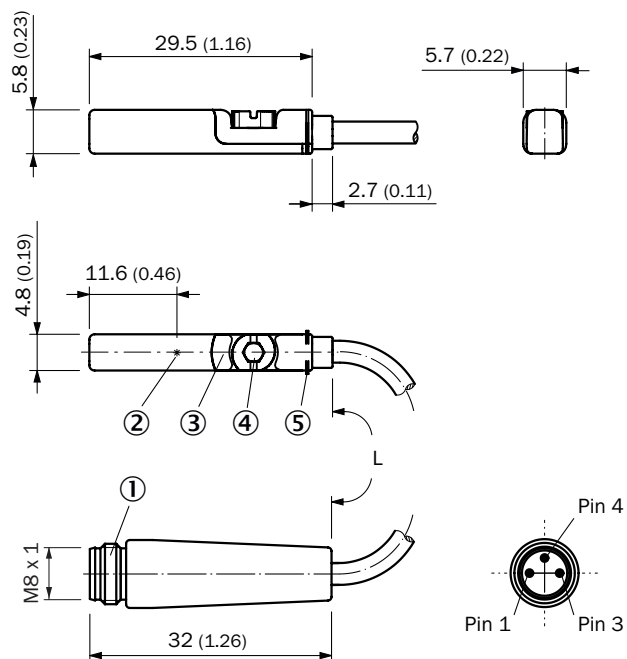
Weringsprincipe Rijroute



Opmerking: sensorbehuizing kan afwijken; weergave komt overeen met uitgangsfunctie 'sluiter'; afstand in detectiezone = schakelpuntbreedte + hysteresis

- ① Positie sensorelement
- ② Breedte van het schakelpunt
- ③ hysteresis
- ④ Bewegingsrichting van de magneet

Maattekening Kabel met stekker M8



Afmetingen in mm (inch)






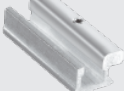

- ① Aansluiting
- ② Positie sensorelement
- ③ Indicatie-LED
- ④ Bevestigingsschroef SW 2,5
- ⑤ bevestigingsribben

Artikelnr.	Type	L	Aantal draden
1104369	MZT7-03VPS-KPD	250 mm	3
1070814	MZT7-03VPS-KPO	300 mm	3
1070818	MZT7-03VPO-KPO	300 mm	3
1070819	MZT7-03VNS-KPO	300 mm	3
1070820	MZT7-03VNO-KPO	300 mm	3

## Aanbevolen accessoires


Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/MZT7](http://www.sick.com/MZT7)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Bevestigingstechniek			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter van 8 mm ... 130 mm, omgevingstemperatuur van -30 °C tot 80 °C</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT1-130	2077684
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter van 8 mm ... 25 mm, omgevingstemperatuur van -30 °C tot 80 °C</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT1-25	2077682
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter van 8 mm ... 63 mm, omgevingstemperatuur van -30 °C tot 80 °C</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal, Gegoten zink</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT1-63	2077683
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 12 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 22,4 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-12	2077681
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 16 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 26,6 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-16	2077680
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 20 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 30,6 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-20	2077679
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 25 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 35,7 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-25	2077678
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 32 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 42,9 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-32	2077677
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 40 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 50,9 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-40	2077676

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 50 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 61,8 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-50	2077675
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder aan ronde cilinder met zuigerdiameter 63 mm, omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 73,9 m</li> <li><b>Materiaal:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Kunststof, Aluminium</li> <li><b>Verpakkingseenheid:</b> 1 stuk</li> <li><b>Geschikt voor:</b> T-slot</li> </ul>	BEF-KHZ-RT-63	2077674
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder voor profiel-/trekstangcilinder</li> <li><b>Materiaal:</b> Gegoten zink</li> <li><b>Details:</b> Gegoten zink</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-KHZ-PT1	2022702
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder voor montage aan SMC-rail ECDQ2 (T-slot)</li> <li><b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-KHZ-TT1	2046439
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder voor montage aan SMC-rail CDQ2 (T-slot)</li> <li><b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-KHZ-TT2	2046440
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshouder voor cilinder met zwaluwstaartslot</li> <li><b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-KHZ-ST1	2022703
<b>apparatuurbescherming en apparatuuronderhoud</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Adapter als bescherming tegen mechanische slagen</li> <li><b>Materiaal:</b> Gegoten zink</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Geschikt voor:</b> MZT7, RZT7, MZT8</li> </ul>	BEF-SG-MRZT	2077201



	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M8, 3-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-0803-G	6037322
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-0803-G	7902077
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Soldeerverbinding</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,25 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-0803-W	7902078
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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> 2 m, 3-draads, PVC</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliën bereik, onbelaste zones</li> </ul>	YF8U13-020VA1X-LEAX	2095860
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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, 3-draads, PVC</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliën bereik, onbelaste zones</li> </ul>	YF8U13-050VA1X-LEAX	2095884
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li><b>Kabel:</b> 2 m, 3-draads, PVC</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliën bereik, onbelaste zones</li> </ul>	YG8U13-020VA1X-LEAX	2096165
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, 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, 3-draads, PVC</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliën bereik, onbelaste zones</li> </ul>	YG8U13-050VA1X-LEAX	2096166
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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> 2 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF8U13-020UA1X-LEAX	2094782
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF8U13-050UA1X-LEAX	2094788
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li><b>Kabel:</b> 2 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li><b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YG8U13-020UA1X-LEAX	2094794
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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> 3 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li><b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> </ul>	YF8U13-030UA1X-LEAX	2094787

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 0,6 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YG8U13-C60UA1XLEAX	2145889
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 3 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YG8U13-030UA1X-LEAX	2145891
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 3-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> 0,6 m, 3-draads, PVC</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliënbereik, onbelaste zones</li> </ul>	YF8U13-C60VA1XLEAX	2146368

## 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)