



**DT80-311111**

Dx80

**LICHTLOOPTIJDSENSOREN**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
DT80-311111	1118113

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/Dx80](http://www.sick.com/Dx80)



### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

<b>Meetbereik</b>	50 mm ... 80.000 mm, 90% remissiefactor <sup>1)</sup> 50 mm ... 40.000 mm, 90% remissiefactor 50 mm ... 14.000 mm, 6% remissiefactor <sup>2)</sup>
<b>Meetobject</b>	Natuurlijke objecten
<b>Resolutie</b>	0,1 mm
<b>Herhaalbaarheid</b>	≥ 0,2 mm <sup>3) 4) 5)</sup>
<b>Meetnauwkeurigheid</b>	± 2 mm <sup>5) 6)</sup>
<b>Responstijd</b>	33 ms ... 68 ms <sup>7)</sup>
<b>Frequentie</b>	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms <sup>8)</sup>
<b>Zendstraal</b>	
Lichtbron	Laser, rood
Lichtsoort	Zichtbaar rood licht
Typ. lichtvlek grootte (afstand)	5,5 mm x 7,5 mm (bij 1 m) <sup>9)</sup> 6,5 mm x 7 mm (bij 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (bij 10 m)

<sup>1)</sup> Bij goede omgevingscondities, bij meetcyclusduur ≤ 3.000 ms.

<sup>2)</sup> Bij een maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur kan het maximale meetbereik tot 40% kleiner worden.

<sup>3)</sup> Zie diagrammen voor de herhaalnauwkeurigheid.

<sup>4)</sup> Komt overeen met 1 σ.

<sup>5)</sup> 6% ... 90% remissiefactor.

<sup>6)</sup> Typisch temperatuurdrift 0,1 mm/K.

<sup>7)</sup> Afhankelijk van object en filterinstellingen.

<sup>8)</sup> Continue verandering van gegevensuitvoer.

<sup>9)</sup> Zie diagram voor lichtvlek grootte.

<sup>10)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

	12,5 mm x 8 mm (bij 20 m)
	21,5 mm x 11 mm (bij 40 m)
<b>Eigenschappen van de laser</b>	
Normatieve referentie	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Laserklasse	2 <sup>10)</sup>
Golflengte	655 nm
Impulsduur	> 400 µs
Maximaal pulsvermogen	< 1 mW
Gemiddelde levensduur van laser (bij 25 °C)	100.000 h
<b>Veiligheidstechnische karakteristieken</b>	
MTTF <sub>D</sub>	101 jaren

- 1) Bij goede omgevingscondities, bij meetcyclustijd  $\leq 3.000$  ms.  
 2) Bij een maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur kan het maximale meetbereik tot 40% kleiner worden.  
 3) Zie diagrammen voor de herhaalnauwkeurigheid.  
 4) Komt overeen met 1  $\sigma$ .  
 5) 6% ... 90% remissiefactor.  
 6) Typisch temperatuurdrift 0,1 mm/K.  
 7) Afhankelijk van object en filterinstellingen.  
 8) Continue verandering van gegevensuitvoer.  
 9) Zie diagram voor lichtvlek grootte.  
 10) Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

## Interfaces

<b>IO-Link</b>	✓ , IO-Link V1.1
Functie	Procesgegevens, Parametrering, Diagnose, Gegevensbehoud
Datatransmissiesnelheid	230,4 kbit/s (COM3)
<b>Digitale input</b>	In <sub>1</sub>
Aantal	1
<b>Digitale output</b>	
Aantal	1 ... 2 <sup>1) 2) 3)</sup>
Type	Push-pull: PNP/NPN
Functie	Antivalente digitale outputs (Q, $\bar{Q}$ ) Output Q <sub>2</sub> instelbaar: stroomoutput/spanningsoutput/digitale output/Q <sub>1</sub> niet/gedeactiveerd
Maximale outputstroom I <sub>A</sub>	$\leq 100$ mA
<b>Analoge output</b>	
Aantal	1
Type	Stroomoutput / Spanningsoutput
Functie	Output Q <sub>2</sub> instelbaar: stroomoutput/spanningsoutput/digitale output/Q <sub>1</sub> niet/gedeactiveerd
Stroom	4 mA ... 20 mA, $\leq 450 \Omega$
Spanning	0 V ... 10 V, $\leq 10.000 \Omega$
Resolutie	16 bit
<b>Hysteresis</b>	0 mm ... 40.000 mm

- 1) Output Q beveiligd tegen kortsluiting.  
 2) Spanningsval < 3 V.  
 3) Max. totale uitgangsstroom < 200 mA.

## Elektrisch

<b>Voedingsspanning <math>U_B</math></b>	12 V ... 30 V <sup>1) 2)</sup>
<b>Opgenomen vermogen</b>	$\leq 2 \text{ W}$ <sup>3)</sup>
<b>Rimpel</b>	$\leq 5 \text{ V}_{ss}$ <sup>4)</sup>
<b>Initialisatietijd</b>	1.100 ms
<b>Opstarttijd</b>	$\leq 1 \text{ min}$
<b>Indicator (Display)</b>	4 x LED, Full color LC-display
<b>Isolatieklasse</b>	IP65, IP67
<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Aansluittype</b>	
Voedingsspanning & I/O	Kabel met stekker M12, 5-pins, 300 mm
<b>Aansluitconfiguratie</b> Voedingsspanning & I/O	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q <sub>1</sub> /C
GY 5	In <sub>1</sub>

<sup>1)</sup> Grenswaarden, beschermd tegen ompolen. Werking in een tegen kortsluiting beschermd net: max. 5 A bij 30 V DC.

<sup>2)</sup> Bij gebruik van IO-Link:  $U_v > 18 \text{ V}$ . Bij gebruik van analoge spanningsoutput:  $U_v > 13 \text{ V}$ .

<sup>3)</sup> Zonder belasting, bij omgevingstemperatuur  $\geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$ .

<sup>4)</sup> Mag niet onder of boven de  $U_v$ -tolerantiewaarden komen.

## Mechanica

<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
<b>Materiaal behuizing</b>	Metaal (Gegoten zink)
<b>Frontglas materiaal</b>	Kunststof (PMMA)
<b>Gewicht</b>	280 g

## Omgevingsgegevens

<b>Omgevingstemperatuur in bedrijf</b>	-10 °C ... +50 °C, $U_v \leq 30 \text{ V}$ -10 °C ... +80 °C, Exploitatie met 2 koelplaten(2138205)/optioneel met hittebeschermingsfilter (2137825) <sup>1)</sup>
<b>Omgevingstemperatuur magazijn</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Temperatuurdrijf</b>	Typ. 0,1 mm/K
<b>Typ. Vreemdlichtongevoeligheid</b>	30.000 lx
<b>Schokbestendigheid</b>	(IEC 60068-2-6:2007) Sinusvormige trilling: 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 frequentiecycli (IEC 60068-2-64:2008) Ruistest: 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
<b>Schokbestendigheid</b>	(IEC 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 assen, $\pm 3$ afzonderlijke schokken/as (IEC 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 assen, $\pm 4.000$ continue schokken/as (IEC 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 assen, $\pm 5.000$ continue schokken/as (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, y-as, $\pm 100.000$ schokken
<b>Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b>	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

<sup>1)</sup> Met waterkoeling.

## Certificaten

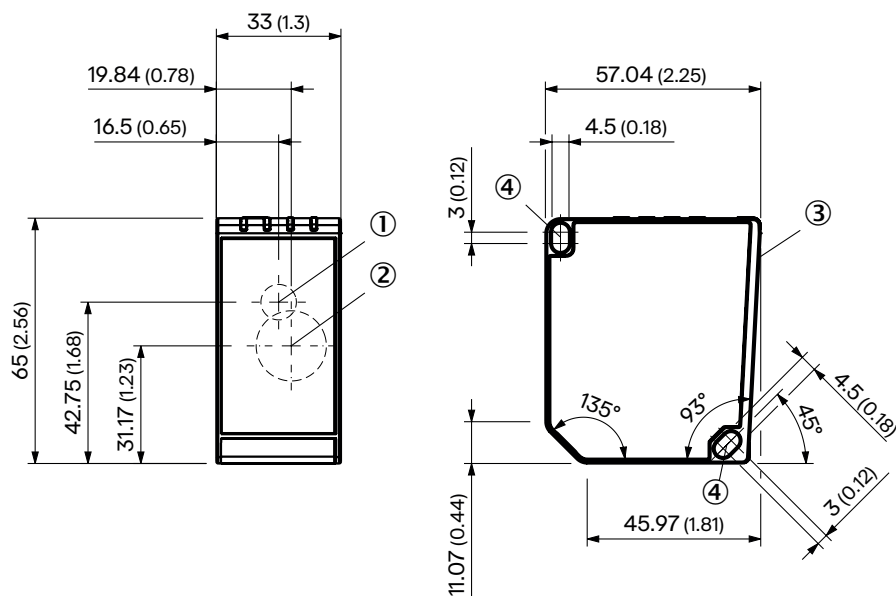
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
-------------------------------------	---

<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>cTUVus-certificaat</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825
<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

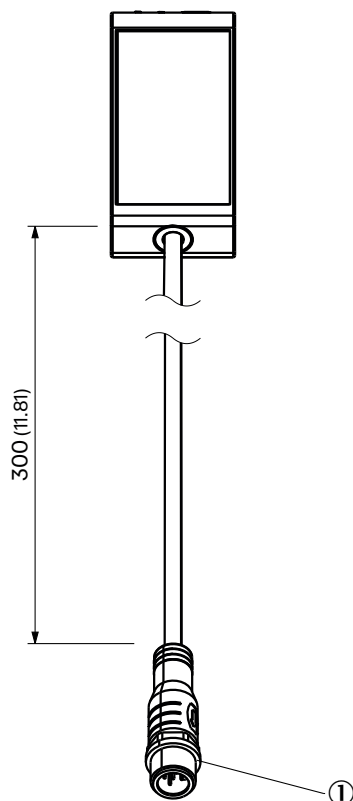
Maatschets, sensor



Afmetingen in mm (inch)

- ① Midden optische as zender
- ② Midden optische as ontvangstindicator
- ③ Referentievlak (komt overeen met afstand 0 mm)
- ④ Bevestigingsboring, Ø 4,5 mm

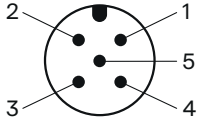
Maatschets, aansluiting



Afmetingen in mm (inch)

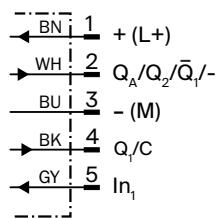
① Kabel met M12-stekker, 5-pins, A-gecodeerd

### Aansluitconfiguratie, zie tabel Technische gegevens: Elektrisch



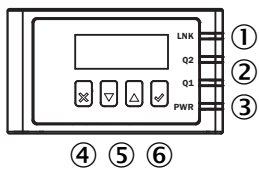
Stekker M12, 5-pins, A-codering

### Aansluitschema



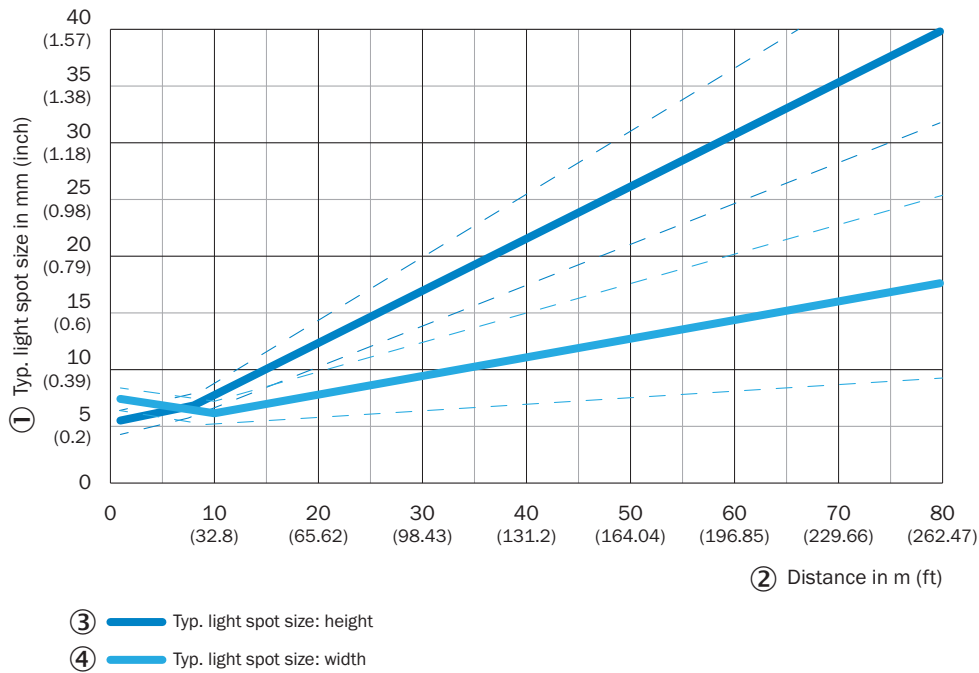
Voedingsspanning & I/O: stekker, 5-pins

### Weergave- en instelelementen



- ① Status-LED "Communicatie"
- ② Status-LED "Q1, Q2"
- ③ Status-LED "Power"
- ④ Knop "Kruis"
- ⑤ Knop "OMLAAG, OMHOOG"
- ⑥ Knop "Haak"

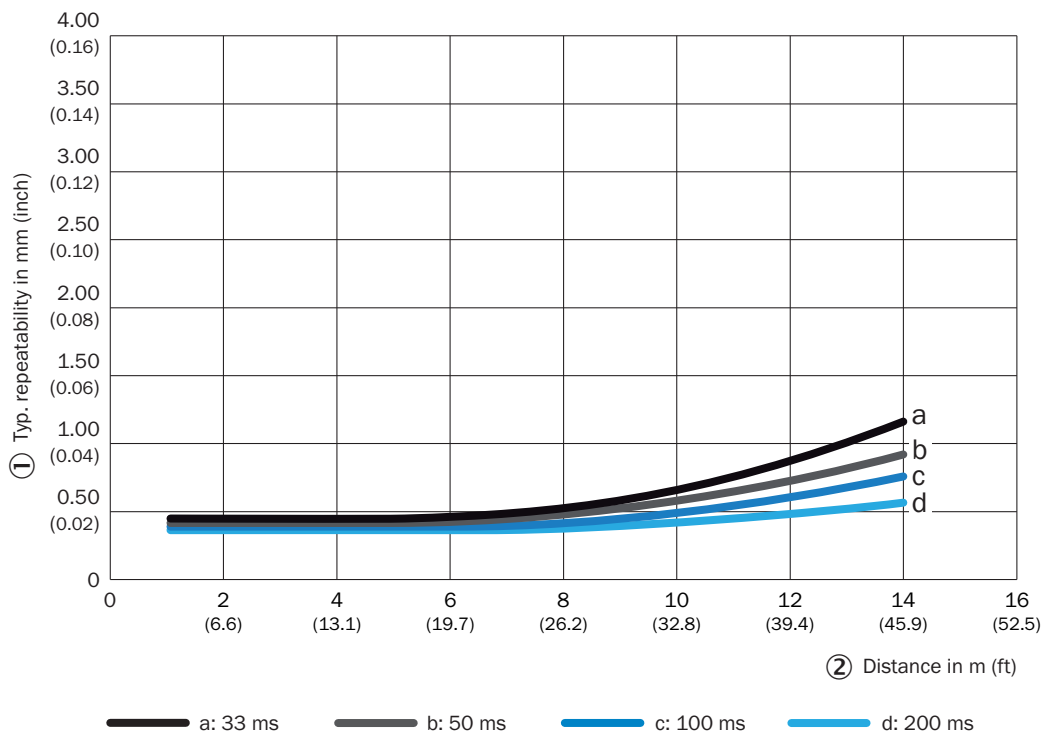
Lichtvlek grootte



Lichtvlek grootte bij verschillende afstanden

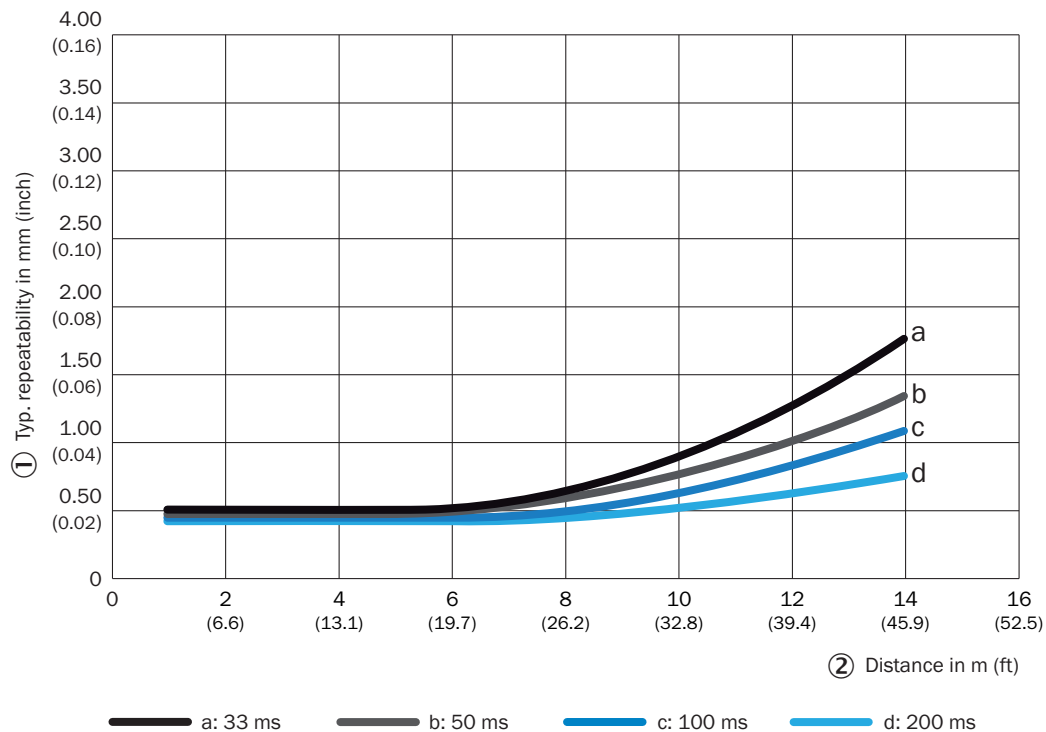
- ① Type. Lichtvlek grootte in mm (inch)
- ② Afstand in m (voet)
- ③ Type. Lichtvlek grootte: hoogte
- ④ Type. Lichtvlek grootte: breedte

herhaalbaarheid, 6% remissiefactor, 10.000 Lux



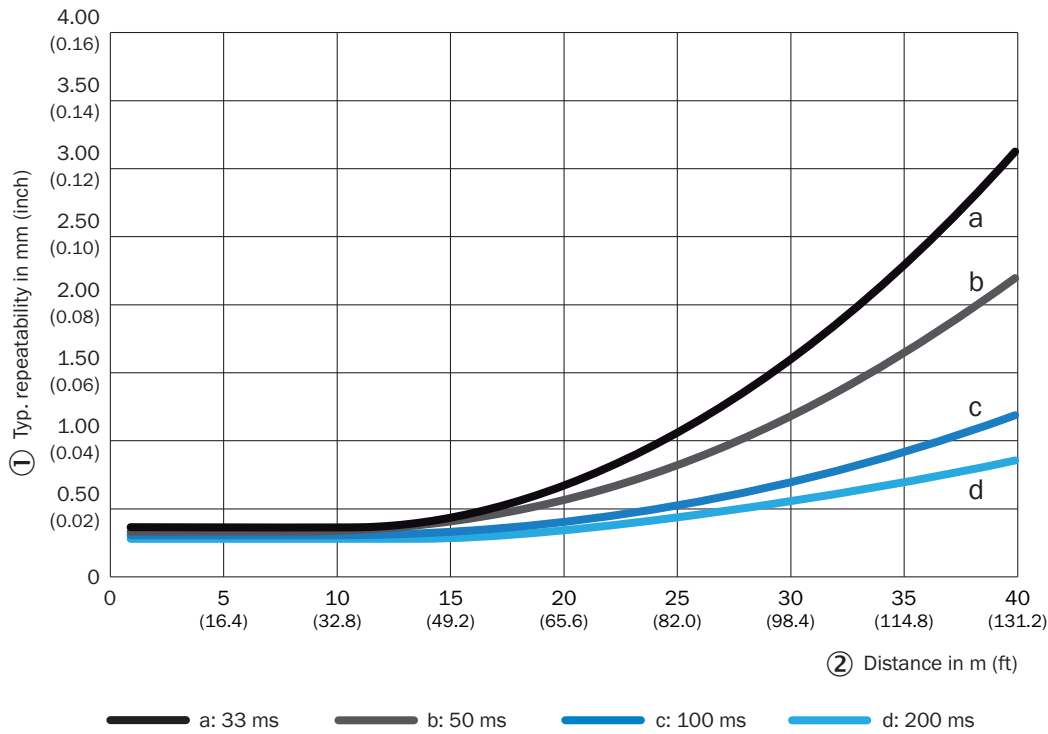
- ① typische herhaalnauwkeurigheid in mm (inch)
- ② Afstand in m (voet)

herhaalnauwkeurigheid, 6% remissiefactor, 30.000 Lux



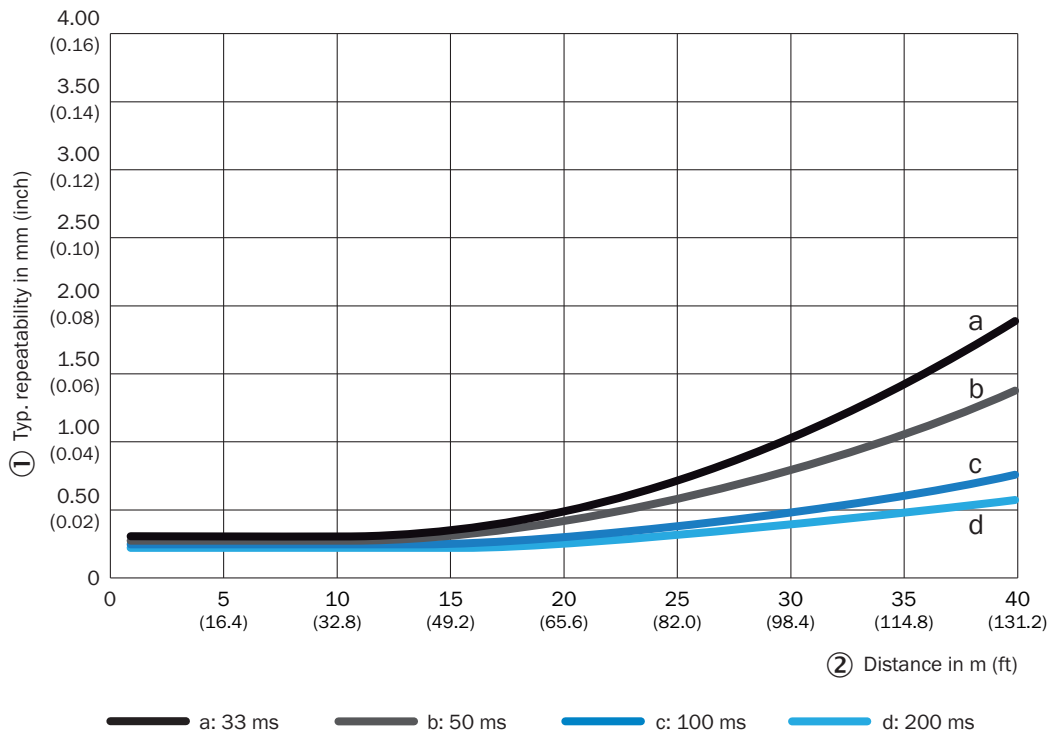
- ① typische herhaalnauwkeurigheid in mm (inch)
- ② Afstand in m (voet)

herhaalnauwkeurigheid, 90% remissiefactor, 30.000 Lux



① typische herhaalnauwkeurigheid in mm (inch)  
 ② Afstand in m (voet)

herhaalnauwkeurigheid, 90% remissiefactor, 10.000 Lux








① typische herhaalnauwkeurigheid in mm (inch)

⌚ Afstand in m (voet)

## Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/Dx80](http://www.sick.com/Dx80)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Bevestigingstechniek</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek, staal, verzinkt</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Staal</li> <li>• <b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Inclusief bevestigingsmateriaal voor de sensor</li> <li>• <b>Geschikt voor:</b> Dx50, Dx80, Dx50, Dx80</li> </ul>	BEF-WN-DX50	2048370
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Afsteleenheid</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Staal</li> <li>• <b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Inclusief bevestigingsmateriaal voor de sensor</li> </ul>	BEF-AH-DX50	2048397
<b>apparaatbescherming en apparatuuronderhoud</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Weerbestendige kap voor Dx35 / Dx50 / Dx50-2 / Dx80</li> </ul>	OBW-KHS-M02	2050205
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Cooling plate for Dx80 (for water cooling)</li> <li>• <b>Te gebruiken voor:</b> Dx80</li> </ul>	BEF-KP-Dx80	2138205
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Thermal shield for Dx80 with NIR filter for use with 2x cold plate BEF-KP-Dx80</li> </ul>	Hittebescher- mingsfilter Dx80	2137825

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A85-050UB6M2A85	2096119
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A15-050UE3M2A15	2140039
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-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, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A15-050UE3X-LEAX	2140038
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-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, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A25-050UB6X-LEAX	2095733
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-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, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A25-020UB6X-LEAX	2145583
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-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> 1 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A25-010UB6X-LEAX	2145582
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 5-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, 5-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF2A25-C60UB6XLEAX	2145581

## 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)