



WTV4FE-21A1120ZZZ

W4

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|-------------------|------------|
| WTV4FE-21A1120ZZZ | 1148753 |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W4

Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

| | |
|---|---|
| Werkingsprincipe | Reflex taster |
| Werkingsprincipe detail | Achtergrondonderdrukking, V-Optics |
| Schakelafstand | |
| Schakelafstand min. | 2 mm |
| Schakelafstand max. | 50 mm |
| Instelbaar schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking | 15 mm ... 50 mm |
| Referentieobject | Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033) |
| Minimale afstand tussen ingestelde schakelafstand en achtergrond (zwart 6% / wit 90%) | 1 mm, bij 21 mm afstand |
| Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance | 15 mm ... 30 mm |
| Zendstraal | |
| Lichtbron | PinPoint-LED |
| Lichtsoort | Zichtbaar rood licht |
| Lichtvlek vorm | Rechthoekig |
| Lichtvlek grootte (afstand) | 0,5 mm x 1,9 mm (30 mm) |
| Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) | < +/- 1.5° (bij T _J = +23 °C) |
| LED-karakteristieken | |
| Normatieve referentie | EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, gewijzigd |
| LED-risicogroepmarkering | Vrije groep |

| | |
|--|---|
| Golflengte | 635 nm |
| Gemiddelde levensduur | 100.000 h bij $T_U = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Kleinste detecteerbaar object (MDO) type. | |
| Instelling | 0,1 mm, bij 30 mm afstand (object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033)) |
| Druk-draai-element | BluePilot Ter instelling van de schakelafstand |
| Indicator (Display) | |
| LED blauw | BluePilot: schakelafstandsindicatie |
| LED, groen | Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on |
| LED geel | Status lichtontvangst Statisch aan: object aanwezig Statisch uit: object niet aanwezig |
| Speciale toepassingen | Herkenning van transparante objecten |

Veiligheidstechnische karakteristieken

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| MTTF_D | 661 jaren |
| DC_{avg} | 0 % |
| T_M (gebruiksduur) | 20 jaren |

Elektrisch

| | |
|---------------------------------------|--|
| Voedingsspanning U_B | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
| Rimpel | $\leq 5 V_{SS}$ |
| Gebruikscategorie | DC-12 (Conform EN 60947-5-2) DC-13 (Conform EN 60947-5-2) |
| Stroomopname | $\leq 25 \text{ mA}$, zonder belasting. Bij $U_B = 24 \text{ V}$ |
| Beschermingsklasse | III |
| Digitale output | |
| Aantal | 1 |
| Type | PNP |
| Type schakeling | Helderschakelend |
| Signaalspanning PNP HIGH/LOW | Ca. $U_B - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$ |
| Uitgangsstroom I _{max} | $\leq 100 \text{ mA}$ |
| Beveiligingsschakeling outputs | Met ompoolbeveiliging Overstroombeveiligd Kortsluitvast |
| Responstijd | $\leq 500 \text{ } \mu\text{s}$ |
| Herhaalnauwkeurigheid (responstijd) | $150 \text{ } \mu\text{s}$ ²⁾ |
| Schakelfrequentie | 1.000 Hz ³⁾ |
| Pin-/draad-bezetting | |
| Functie pin 4 / zwart (BK) | Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q HIGH |

¹⁾ Grenswaarden.

²⁾ Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

³⁾ Bij licht-donkerverhouding 1:1.

Mechanica

| | |
|---|---------------------------|
| Constructie | Blokvormig |
| Constructie detail | Flat |
| Afmetingen (B x H x D) | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm |
| Aansluiting | Stekker M8, 3-pins |
| Materiaal | |
| Behuizing | Kunststof, VISTAL® |
| Frontlens | Kunststof, PMMA |
| Stekker | Kunststof, VISTAL® |
| Gewicht | Ca. 30 g |
| Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten | 0,4 Nm |

Omgevingsgegevens

| | |
|---|---|
| Isolatieklasse | IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) |
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -40 °C ... +60 °C |
| Omgevingstemperatuur magazijn | -40 °C ... +75 °C |
| Typ. Vreemdlichtongevoeligheid | Kunstmatig licht: ≤ 50.000 lx Zonlicht: ≤ 50.000 lx |
| Schokbestendigheid | 30 g, 11 ms (3 positieve en 3 negatieve schokken langs de X-, Y- en Z-as, 18 schokken in totaal (EN60068-2-27)) |
| Schokbestendigheid | 10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6)) |
| Luchtvochtigheid | 35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag) |
| Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) | EN 60947-5-2 |
| Bestand tegen reinigingsmiddelen | ECOLAB |
| UL-file-nr. | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |

Certificaten

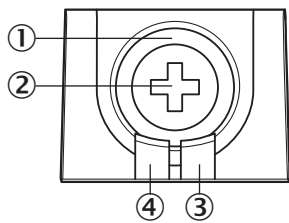
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

Classificaties

| | |
|---------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270904 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 6.0 | 27270904 |
| ECLASS 6.2 | 27270904 |
| ECLASS 7.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.1 | 27270904 |

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 9.0 | 27270904 |
| ECLASS 10.0 | 27270904 |
| ECLASS 11.0 | 27270904 |
| ECLASS 12.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

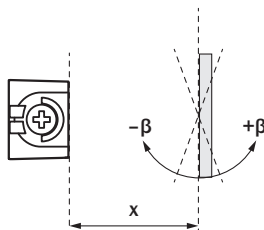
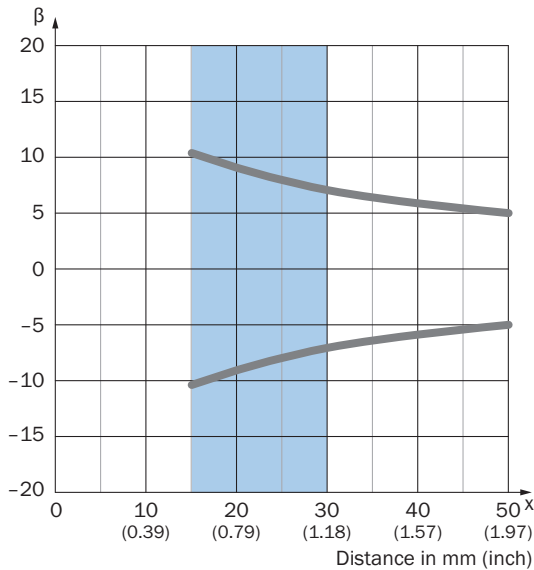
Weergave- en instelementen



- ① LED blauw
- ② Druk-draai-element
- ③ LED geel
- ④ LED, groen

Inbouwaanwijzing Acceptatiehoek, op hoogglansobject, β

High-glossy object, angle of acceptance

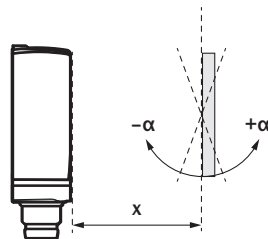
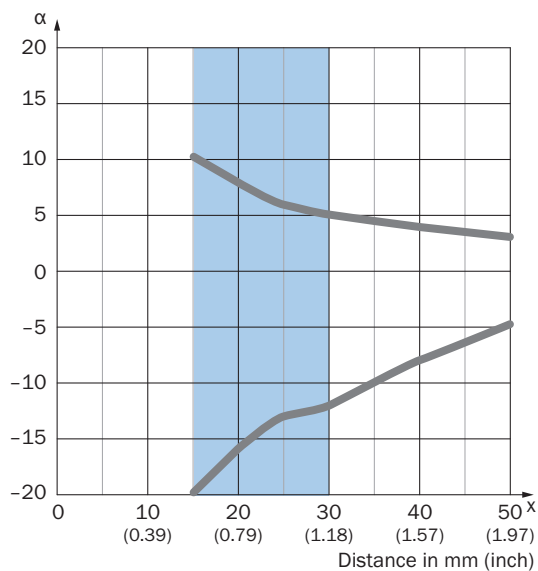


Example:
Set sensing range $x = 30 \text{ mm}$
Angle of acceptance between -7° and $+7^\circ$

Recommended sensing range for the best performance

Inbouwaanwijzing Acceptatiehoek, op hoogglansobject, α

High-glossy object, angle of acceptance

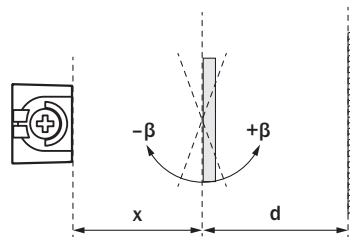
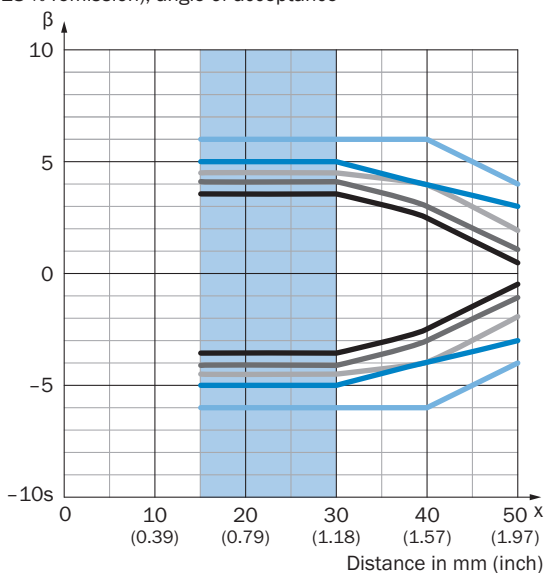


Example:
Set sensing range $x = 30 \text{ mm}$
Angle of acceptance between -12° and $+5^\circ$

Recommended sensing range for the best performance

Inbouwaanwijzing Acceptatiehoek, glasplaat vóór achtergrond, β

Transparent pane of glass in front of background (18 % remission), angle of acceptance



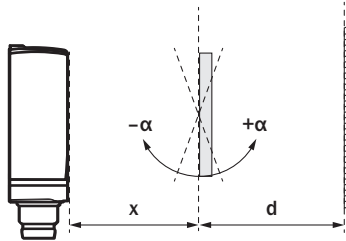
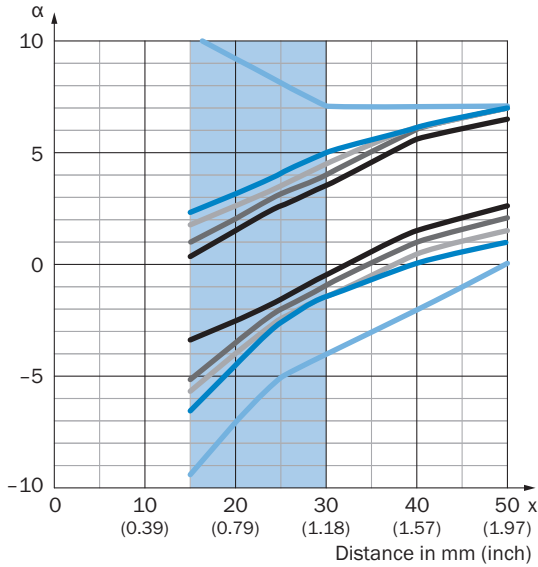
Example:
Set sensing range $x = 30 \text{ mm}$
Distance object to background $d \geq 200 \text{ mm}$
Angle of acceptance between -6° and $+6^\circ$

- $d = 10 \text{ mm}$
- $d = 40 \text{ mm}$
- $d = 80 \text{ mm}$
- $d = 120 \text{ mm}$
- $d \geq 200 \text{ mm}$

Recommended sensing range for the best performance

Inbouwaanwijzing Acceptatiehoek, glasplaat vóór achtergrond, α

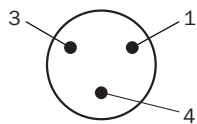
Transparent pane of glass in front of background
(18 % remission), angle of acceptance



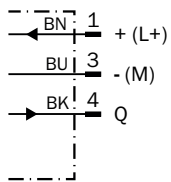
Example:
Set sensing range $x = 30$ mm
Distance object to background $d \geq 200$ mm
Angle of acceptance between -4° and $+7^\circ$

- $d = 10$ mm
- $d = 40$ mm
- $d = 80$ mm
- $d = 120$ mm
- $d \geq 200$ mm
- Recommended sensing range for the best performance

Aansluittype Stekker M8, 3-pins



Aansluitschema Cd-045

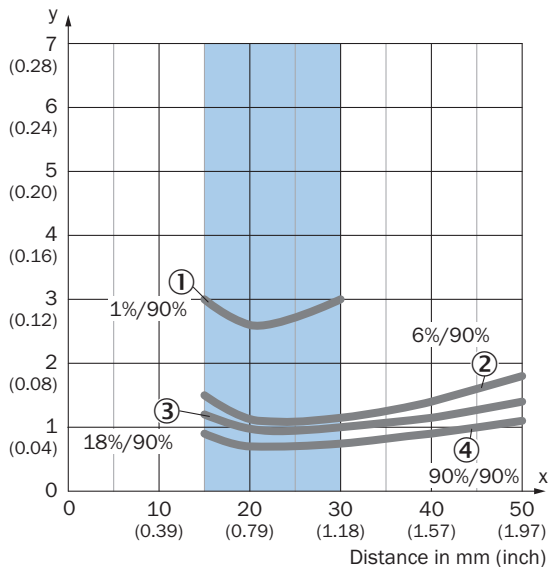


Waarheidstabel PNP - helderschakelend

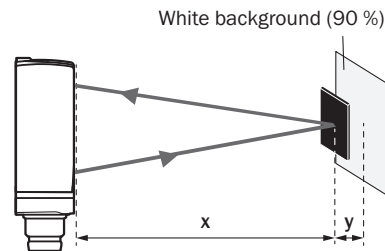
| | Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) | |
|-------------------------|--|------------------------------|
| | Object not present → Output LOW | Object present → Output HIGH |
| Light receive | ✘ | ✔ |
| Light receive indicator | ✘ | ☀ |
| Load resistance to M | ✘ | ⚡ |
| | | |

Karakteristiek

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



Example:
Safe suppression of the background



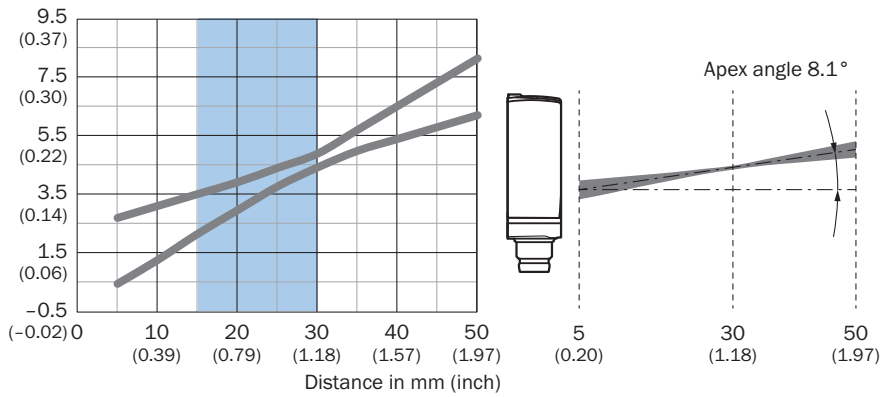
Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 20$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 1.2$ mm

Recommended sensing range for the best performance

- ① ultrazwart object, 1% remissiefactor
- ② Zwart object, 6 % remissiefactor
- ③ Grijs object, 18 % remissiefactor
- ④ Wit object, 90 % remissiefactor

Lichtvlek grootte Verticaal

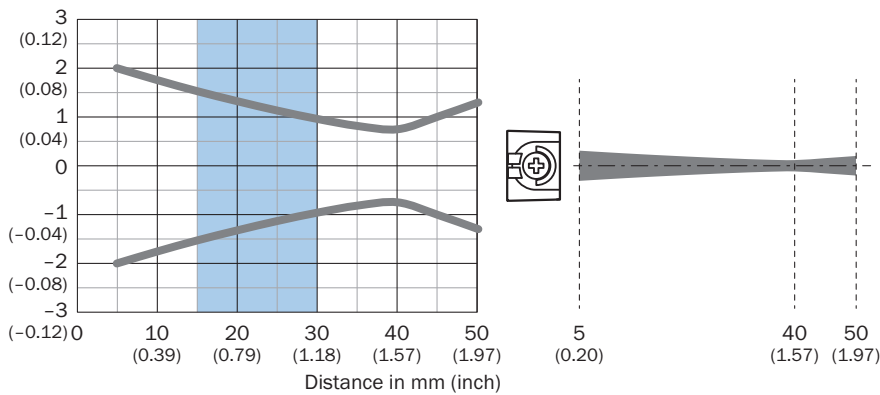
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

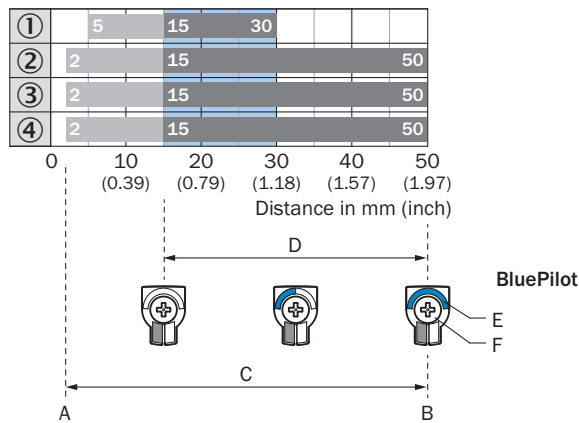
Lichtvlek grootte Horizontaal

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

Schakelafstandgrafiek



A = Sensing range min. in mm

B = Sensing range max. in mm

C = Viewing range

D = Adjustable switching threshold for background suppression

E = Sensing range indicator

F = Teach-Turn adjustment

■ Recommended sensing range for the best performance

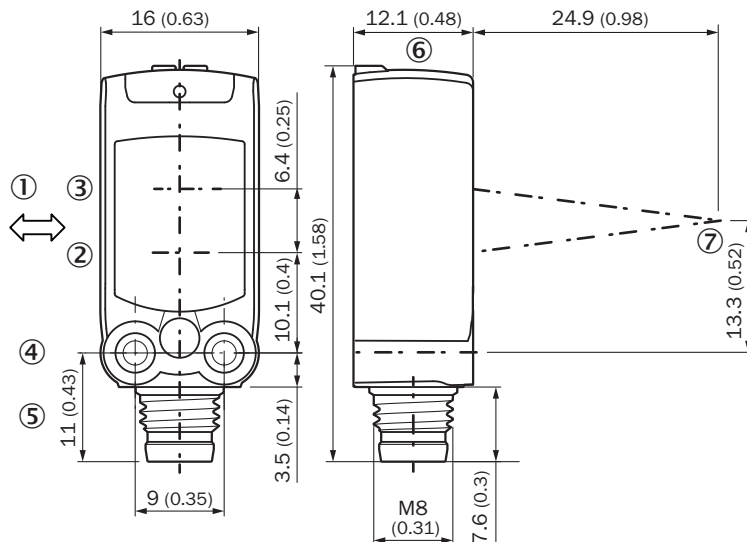
① ultrazwart object, 1% remissiefactor

② Zwart object, 6 % remissiefactor

③ Grijs object, 18 % remissiefactor

④ Wit object, 90 % remissiefactor

Maattekening



Afmetingen in mm (inch)

① Voorkeurrichting tastobjecten

② Midden optische as zender

③ Midden optische as ontvangstindicator

④ Bevestigingsboring M3

⑤ Aansluiting

⑥ Weergave- en instelelementen

⑦ Focus

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/W4

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|--|---------------------|------------|
| Bevestigingstechniek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Bevestigingshoek voor wandmontage Materiaal: Roestvast staal Details: Roestvast staal 1.4571 Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W4S, W4F, W4S | BEF-W4-A | 2051628 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Bevestigingshoek voor vloermontage Materiaal: Roestvast staal Details: Roestvast staal 1.4571 Leveringsomvang: Incl. bevestigingsmateriaal Geschikt voor: W4S, W4F, W4S | BEF-W4-B | 2051630 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Plaat N08 voor universele klemhouder Materiaal: Staal, Gegoten zink Details: Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder) Leveringsomvang: Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal Te gebruiken voor: 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 | BEF-KHS-N08 | 2051607 |
| stekkers en kabels | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M8, 3-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatorkabel Kabel: 5 m, 3-draads, PVC Toepassingsbereik: Onbelaste zones, Chemicaliënbereik | YF8U13-050VA1X-LEAX | 2095884 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Stekker, M8, 3-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittechniek: Schroefklemmen Toegestane kabeldoorsnede: 0,14 mm² ... 0,5 mm² | STE-0803-G | 6037322 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M8, 3-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatorkabel Kabel: 5 m, 3-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen | YF8U13-050UA1X-LEAX | 2094788 |

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