



WTB4FA-32161120A00

W4

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken

## Bestelinformatie

| Type               | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WTB4FA-32161120A00 | 1128019    |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)



## Gedetailleerde technische specificaties

### Kenmerken

|                                                                                       |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Werkingsprincipe</b>                                                               | Reflex-taster                                                                   |
| <b>Werkingsprincipe detail</b>                                                        | Achtergrondonderdrukking, LineSpot-technologie                                  |
| <b>Schakelafstand</b>                                                                 |                                                                                 |
| Schakelafstand min.                                                                   | 7 mm                                                                            |
| Schakelafstand max.                                                                   | 150 mm                                                                          |
| Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking                             | 15 mm ... 150 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 50 mm afstand                                                         |
| Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance                               | 30 mm ... 80 mm                                                                 |
| <b>Zendstraal</b>                                                                     |                                                                                 |
| Lichtbron                                                                             | PinPoint-LED                                                                    |
| Lichtsoort                                                                            | Zichtbaar rood licht                                                            |
| Lichtvlekform                                                                         | Lineair                                                                         |
| Lichtvlek grootte (afstand)                                                           | 1,4 mm x 19 mm (50 mm)                                                          |
| Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)  | < +/- 1.5° (bij T <sub>U</sub> = +23 °C)                                        |
| <b>LED-karakteristieken</b>                                                           |                                                                                 |

|                     |                          |                                                                                              |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instelling          | Normatieve referentie    | EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, gewijzigd                                                 |
|                     | LED-risicogroepmarkering | Vrije groep                                                                                  |
|                     | Golflengte               | 635 nm                                                                                       |
|                     | Gemiddelde levensduur    | 100.000 h bij T <sub>U</sub> = +25 °C                                                        |
|                     | Druk-draai-element       | BluePilot<br>Ter instelling van de schakelafstand                                            |
| Indicator (Display) | IO-Link                  | Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies                                |
|                     | LED blauw                | BluePilot: schakelafstandsindicatie                                                          |
|                     | LED, groen               | Bedrijfsmodusindicatie<br>Statisch aan: Power on<br>Knipperend: IO-Link modus                |
|                     | LED geel                 | Status lichtontvangst<br>Statisch aan: object aanwezig<br>Statisch uit: object niet aanwezig |
|                     |                          |                                                                                              |

### Veiligheidstechnische karakteristieken

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>             | 661 jaren |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>             | 0%        |
| <b>T<sub>M</sub> (gebruiksduur)</b> | 20 jaren  |

### Communicatie-interface

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>             | ✓ , IO-Link V1.1                             |
| Datatransmissiesnelheid    | COM2 (38,4 kBaud)                            |
| Cyclustijd                 | 2,3 ms                                       |
| Procesdatalengte           | 16 Bit                                       |
| Procesdatastructuur        | Bit 0 = schakelsignaal Q <sub>L1</sub>       |
|                            | Bit 1 = schakelsignaal Q <sub>L2</sub>       |
|                            | Bit 2 ... 15 = Current receiver level (live) |
| VendorID                   | 26                                           |
| DeviceID HEX               | 0x800303                                     |
| DeviceID DEC               | 8389379                                      |
| Compatibel Masterport-type | A                                            |
| Ondersteuning SIO-mode     | Ja                                           |

### Elektrisch

|                                       |                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Voedingsspanning U<sub>B</sub></b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                            |
| <b>Rimpel</b>                         | ≤ 5 V <sub>SS</sub>                                          |
| <b>Gebruikscategorie</b>              | DC-12 (Conform EN 60947-5-2)<br>DC-13 (Conform EN 60947-5-2) |
| <b>Stroomopname</b>                   | ≤ 25 mA, zonder belasting. Bij U <sub>B</sub> = 24 V         |
| <b>Beschermingsklasse</b>             | III                                                          |

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

<sup>3)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<sup>4)</sup> Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

|                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digitale output</b>              |                                                                                                                 |
| Aantal                              | 2 (Antivalent)                                                                                                  |
| Type                                | Push-pull: PNP/NPN                                                                                              |
| Type schakeling                     | Helder-/donkerschakelend                                                                                        |
| Signaalspanning PNP HIGH/LOW        | Ca. $U_B - 2,5 \text{ V}$ / $0 \text{ V}$                                                                       |
| Signaalspanning NPN HIGH/LOW        | Ca. $U_B$ / $< 2,5 \text{ V}$                                                                                   |
| Uitgangsstroom $I_{\max.}$          | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                           |
| Beveiligingsschakeling outputs      | Met ompoolbeveiliging                                                                                           |
|                                     | Overstroombeveiligd                                                                                             |
|                                     | Kortsluitvast                                                                                                   |
| Responstijd                         | $\leq 500 \mu\text{s}$ <sup>2)</sup>                                                                            |
| Herhaalnauwkeurigheid (responstijd) | $150 \mu\text{s}$                                                                                               |
| Schakelfrequentie                   | $1.000 \text{ Hz}$ <sup>3)</sup>                                                                                |
| <b>Pin-/draad-bezetting</b>         |                                                                                                                 |
| Functie pin 4 / zwart (BK)          | Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output $Q_{L1}$ HIGH; IO-Link communicatie C <sup>4)</sup> |
| Functie pin 4 / zwart (BK) - detail | De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar                                                               |
|                                     | Meer mogelijke instellingen via IO-Link                                                                         |
| Functie pin 2 / wit (WH)            | Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}_{L1}$ LOW <sup>4)</sup>                    |
| Functie pin 2 / wit (WH) - detail   | De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar                                                               |
|                                     | Meer mogelijke instellingen via IO-Link                                                                         |

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

<sup>3)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<sup>4)</sup> Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

## Mechanica

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Constructie</b>            | Blokvormig                                              |
| <b>Constructie detail</b>     | Flat                                                    |
| <b>Afmetingen (B x H x D)</b> | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm                               |
| <b>Aansluiting</b>            | Kabel met stekker M8, 4-pins, 110 mm                    |
| <b>Aansluiting detail</b>     |                                                         |
| Diepvrieseigenschap           | Onder de $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ kabel niet buigen |
| Kabeldoorsnede                | $0,14 \text{ mm}^2$                                     |
| Kabeldiameter                 | $\varnothing 3,4 \text{ mm}$                            |
| Kabellengte (L)               | 77 mm                                                   |
| <b>Materiaal</b>              |                                                         |
| Behuizing                     | Kunststof, VISTAL®                                      |
| Frontlens                     | Kunststof, PMMA                                         |
| Kabel                         | Kunststof, PVC                                          |
| Stekker                       | Kunststof, VISTAL®                                      |
| <b>Gewicht</b>                | Ca. 30 g                                                |

|                                                     |        |
|-----------------------------------------------------|--------|
| <b>Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten</b> | 0,4 Nm |
|-----------------------------------------------------|--------|

## Omgevingsgegevens

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

## Smart Task

|                                |                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanduiding Smart Task</b>   | Basislogica                                                                                                    |
| <b>Logische functie</b>        | Direct<br>EN<br>OF                                                                                             |
| <b>Timerfunctie</b>            | Gedeactiveerd<br>Inschakelvertraging<br>Uitschakelvertraging<br>In- en uitschakelvertraging<br>Puls (One Shot) |
| <b>Invertor</b>                | Ja                                                                                                             |
| <b>Schakelfrequentie</b>       | SIO Logic: 900 Hz <sup>1)</sup><br>IOL: 800 Hz <sup>2)</sup>                                                   |
| <b>Responstijd</b>             | SIO Logic: 550 µs <sup>1)</sup><br>IOL: 600 µs <sup>2)</sup>                                                   |
| <b>Herhaalnauwkeurigheid</b>   | SIO Logic: 200 µs <sup>1)</sup><br>IOL: 250 µs <sup>2)</sup>                                                   |
| <b>Schakelsignaal</b>          |                                                                                                                |
| Schakelsignaal Q <sub>L1</sub> | Schakeloutput                                                                                                  |
| Schakelsignaal $\bar{Q}_{L1}$  | Schakeloutput                                                                                                  |

<sup>1)</sup> Gebruik van de Smart Task-functies zonder IO-Link-communicatie (SIO-modus).

<sup>2)</sup> Gebruik van de Smart Task-functies met IO-Link-communicatiefunctie.

## Diagnose

|                                             |                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Apparaattemperatuur</b>                  |                                    |
| <b>Meetbereik</b>                           | Zeer koud, koud, matig, warm, heet |
| <b>Apparaatstatus</b>                       | Ja                                 |
| <b>Gedetailleerde apparaatstatus</b>        | Ja                                 |
| <b>Bedrijfsurenteller</b>                   | Ja                                 |
| <b>Bedrijfsurenteller met reset-functie</b> | Ja                                 |

|                  |    |
|------------------|----|
| Quality of teach | Ja |
|------------------|----|

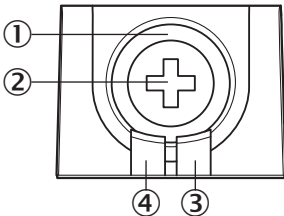
Certificaten

|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity                                          | ✓ |
| UK declaration of conformity                                          | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                                        | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity                                    | ✓ |
| China RoHS                                                            | ✓ |
| ECOLAB certificate                                                    | ✓ |
| cULus certificate                                                     | ✓ |
| IO-Link certificate                                                   | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Classificaties

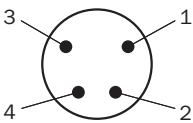
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27270904 |
| ECLASS 5.1.4   | 27270904 |
| ECLASS 6.0     | 27270904 |
| ECLASS 6.2     | 27270904 |
| ECLASS 7.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.1     | 27270904 |
| ECLASS 9.0     | 27270904 |
| 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 instelelementen

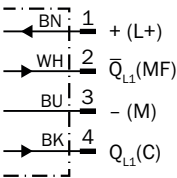


- ① LED blauw
- ② Druk-draai-element
- ③ LED geel
- ④ LED, groen

Aansluittype Stekker M8, 4-pins



Aansluitschema Cd-490



Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - donkerschakelend  $\bar{Q}$

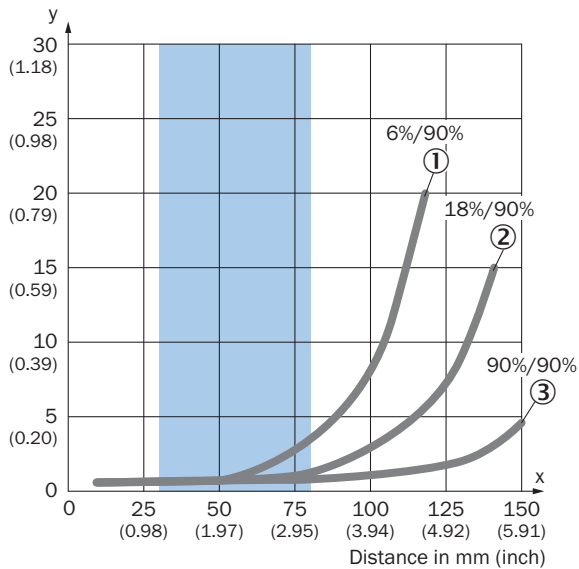
|                         | Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed (upper switch), normally open (lower switch)) |                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                         | Object not present → Output HIGH                                                        | Object present → Output LOW |
| Light receive           | ✗                                                                                       | ✓                           |
| Light receive indicator | ✗                                                                                       | ☀                           |
| Load resistance to L+   | ✗                                                                                       | ⚡                           |
| Load resistance to M    | ⚡                                                                                       | ✗                           |
|                         |                                                                                         |                             |

## Waarheidstabel Push-pull: PNP/NPN - helderschakelend Q

|                         | 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 L+   | ⚡                                                                                | ✗                            |
| Load resistance to M    | ✗                                                                                | ⚡                            |
|                         |                                                                                  |                              |

## Karakteristiek

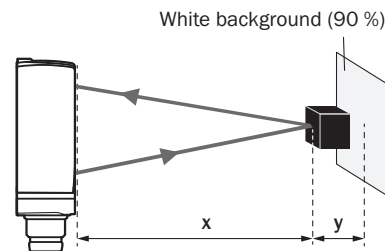
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



Recommended sensing range for the best performance

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

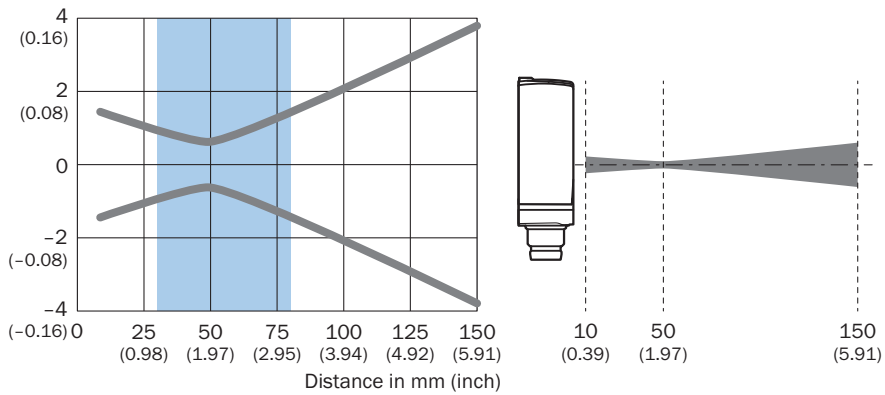
Example:  
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission)  
Set sensing range  $x = 100$  mm  
Needed minimum distance to white background  $y = 8$  mm

## Lichtveldgrootte Verticaal

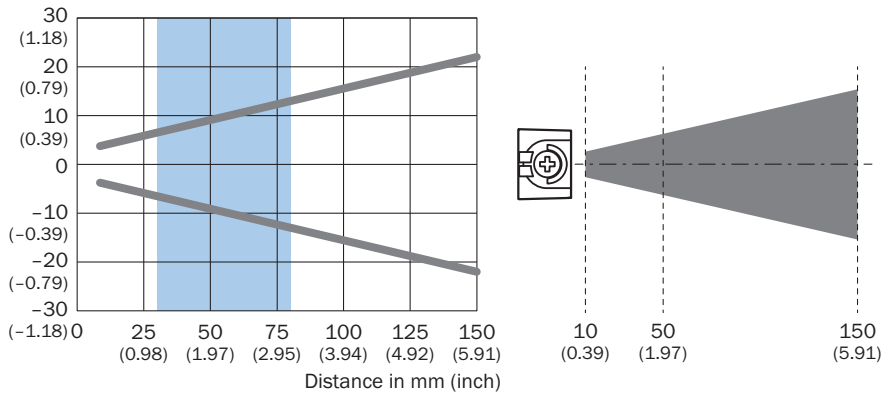
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

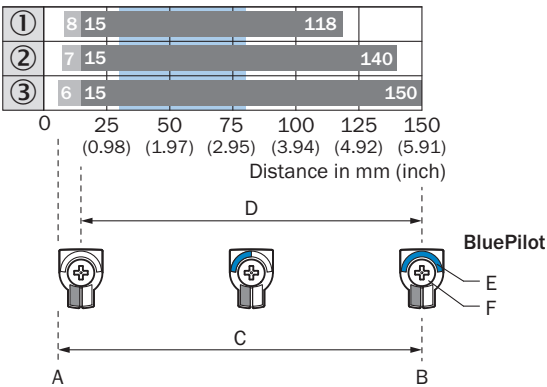
## Lichtveldgrootte

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

Schakelafstandgrafiek

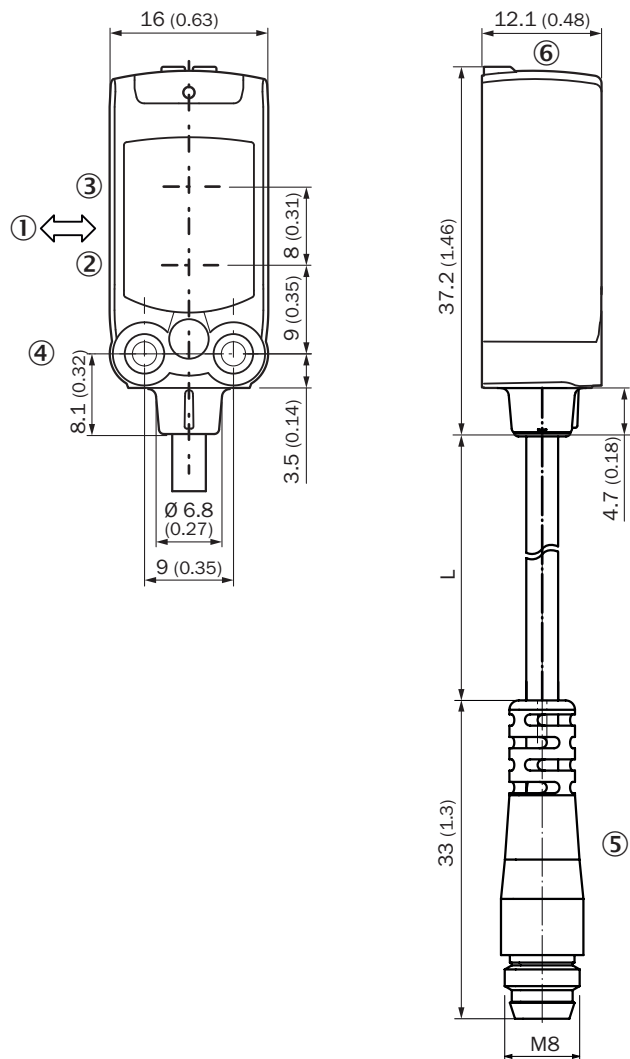


A = Sensing range min. in mm  
B = Sensing range max. in mm  
C = Viewing range  
D = Adjustable switching threshold for background suppression  
E = Sensing range indicator  
F = Teach-Turn adjustment

Recommended sensing range for the best performance

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

## Maattekening



Afmetingen in mm (inch)  
 voor kabellengte (L), zie technische gegevens

- ① Voorkeurrichting tastobjecten
- ② Midden optische as zender
- ③ Midden optische as ontvangstindicator
- ④ Bevestigingsboring M3
- ⑤ Kabel met stekker M8
- ⑥ Weergave- en instelelementen

## Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

|                                                                                   | Korte beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Type        | Artikelnr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Bevestigingstechniek                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor wandmontage</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li>• <b>Details:</b> Roestvast staal 1.4571</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li>• <b>Geschikt voor:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | BEF-W4-A    | 2051628    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor vloermontage</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li>• <b>Details:</b> Roestvast staal 1.4571</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li>• <b>Geschikt voor:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           | BEF-W4-B    | 2051630    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Plaat N08 voor universele klemhouder</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Staal, Gegoten zink</li> <li>• <b>Details:</b> Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder)</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal</li> <li>• <b>Te gebruiken voor:</b> 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</li> </ul> | BEF-KHS-N08 | 2051607    |

## 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)