



# HL18-F4G3BD

H18 Sure Sense

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



### Bestelinformatie

| Type        | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| HL18-F4G3BD | 1083630    |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

### Gedetailleerde technische specificaties

#### Kenmerken

|                                       |                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Werkingsprincipe</b>               | Reflector fotocel                                                |
| <b>Werkingsprincipe detail</b>        | Met minimale afstand tot de reflector (systeem met dubbele lens) |
| <b>Afmetingen (B x H x D)</b>         | 16,2 mm x 45,5 mm x 31,8 mm                                      |
| <b>Behuizingsvorm (lichtuittrede)</b> | Hybride                                                          |
| <b>Draaddiameter (behuizing)</b>      | M18                                                              |
| <b>Bevestigingswijze</b>              | M18, kop/aan zijkant (24,1 ... 25,4 mm)                          |
| <b>Kleur behuizing</b>                | Blauw                                                            |
| <b>Schakelafstand max.</b>            | 0,03 m ... 6,5 m <sup>1)</sup>                                   |
| <b>Schakelafstand</b>                 | 0,03 m ... 5 m <sup>1)</sup>                                     |
| <b>Lichtsoort</b>                     | Zichtbaar rood licht                                             |
| <b>Lichtbron</b>                      | PinPoint-LED <sup>2)</sup>                                       |
| <b>Lichtvlek grootte (afstand)</b>    | 130 mm x 260 mm (6,5 m)                                          |
| <b>Golflengte</b>                     | 631 nm                                                           |
| <b>Instelling</b>                     |                                                                  |
| Potentiometer, rechts                 | Uitschakelvertraging, instelbaar: 0 ... 2 s                      |
| Potentiometer, links                  | Geen                                                             |
| <b>Bijzondere kenmerken</b>           | Indicatie signaalsterkte                                         |

<sup>1)</sup> Reflector PL80A.

<sup>2)</sup> Gemiddelde levensduur: 100.000 h bij T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanisch/Elektrisch

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Voedingsspanning</b>                         | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rimpel</b>                                   | $< 5 V_{ss}^{1)}$                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stroomopname</b>                             | $\leq 20 \text{ mA}^{2)}$                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schakeloutput</b>                            | Push-pull: PNP/NPN                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Schakelfunctie</b>                           | Antivalent                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type schakeling</b>                          | Helder-/donkerschakelend                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Schakeloutput detail</b>                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| Schakeloutput Q1                                | Push-pull: PNP/NPN, Helderschakelend <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                        |
| Schakeloutput Q2                                | Push-pull: PNP/NPN, Donkerschakelend <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                        |
| <b>Uitgangsstroom <math>I_{\max.}</math></b>    | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Responstijd</b>                              | $\leq 0,5 \text{ ms}^{4)}$                                                                                                                                                                                                |
| <b>Schakelfrequentie</b>                        | 1.000 Hz <sup>5)</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tijdfunctie</b>                              | Uitschakelvertraging                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Aansluittype</b>                             | Kabel met stekker M12, 4-pins, 2.000 mm                                                                                                                                                                                   |
| <b>Draadsectie</b>                              | Kunststof, PVC                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kabeldoorsnede</b>                           | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Beveiligingsschakelingen</b>                 | A <sup>6)</sup><br>B <sup>7)</sup><br>D <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                     |
| <b>Beschermingsklasse</b>                       | III                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gewicht</b>                                  | 18 g                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Polarisatiefilter</b>                        | ✓                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Materiaal behuizing</b>                      | Kunststof, VISTAL®                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Materiaal, optiek</b>                        | Kunststof, PMMA                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Isolatieklasse</b>                           | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Leveringsomvang</b>                          | Bevestigingsmoer (1x), M18, kunststof, zwart, plat                                                                                                                                                                        |
| <b>Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b> | EN 60947-5-2 (De sensor voldoet aan de bepalingen voor bescherming elektromagnetische storingen (EMC) voor industriële toepassingen (EMC-klasse A). Bij gebruik in woongebieden kan elektromagnetische storing optreden.) |
| <b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>             | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Omgevingstemperatuur magazijn</b>            | -40 °C ... +75 °C                                                                                                                                                                                                         |
| <b>UL-file-nr.</b>                              | E189383                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>1)</sup> Mag  $U_V$ -toleranties niet over- of onderschrijden.

<sup>2)</sup> Zonder indicatie signaalsterkte en last.

<sup>3)</sup> Pin 4 en Pin 2: deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

<sup>4)</sup> Signaallooptijd bij Ohmse belasting.

<sup>5)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

<sup>6)</sup> A =  $U_V$ -aansluitingen ompoolbeveiligd.

<sup>7)</sup> B = in- en uitgangen ompoolbeveiligd.

<sup>8)</sup> D = outputs overstroom- en kortsluitvast.

## Veiligheidstechnische karakteristieken

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 730,1 jaren |
|-------------------------|-------------|

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 % |
|-------------------------|-----|

### Aansluitingssoort/aansluitconfiguratie

|                      |                |                                         |
|----------------------|----------------|-----------------------------------------|
| Aansluittype         |                |                                         |
|                      |                | Kabel met stekker M12, 4-pins, 2.000 mm |
| Aansluittype detail  |                |                                         |
|                      | Draadsectie    | Kunststof                               |
|                      | Kabeldoorsnede | 0,2 mm²                                 |
| Aansluitconfiguratie |                |                                         |
|                      | BN 1           | + (L+)                                  |
|                      | WH 2           | Q <sub>2</sub>                          |
|                      | BU 3           | - (M)                                   |
|                      | BK 4           | Q <sub>1</sub>                          |

### Classificaties

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### 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>                  | ✓ |

### Maattekening

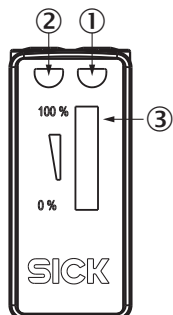


Afmetingen in mm (inch)

- ① Indicatie-LED geel: status lichtontvangst
- ② Indicatie-LED groen: bedrijfsmodusindicatie
- ③ Bevestigingsboring M3
- ④ snapsluiting voor inbouwadapterring (apart verkrijgbaar)
- ⑤ potentiometer (indien geselecteerd) of LED-indicatie

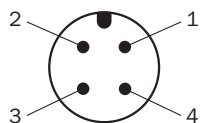
| Afmetingen in mm (inch)          | Ontvanger    |            | Zender     |            |
|----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                  | A            | B          | C          | D          |
| HTB18 / HTF18                    | - 1.1 (0.04) | 1.1 (0.04) | 4.7 (0.19) | 0.6 (0.02) |
| HTE18 / HL18 / HSE18             | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 4.0 (0.16) | 0.0 (0.0)  |
| HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0)  |

### Instelmogelijkheden



- ① Indicatie-LED geel: status lichtontvangst
- ② Indicatie-LED groen: bedrijfsmodusindicatie
- ③ Indicatie signaalsterkte

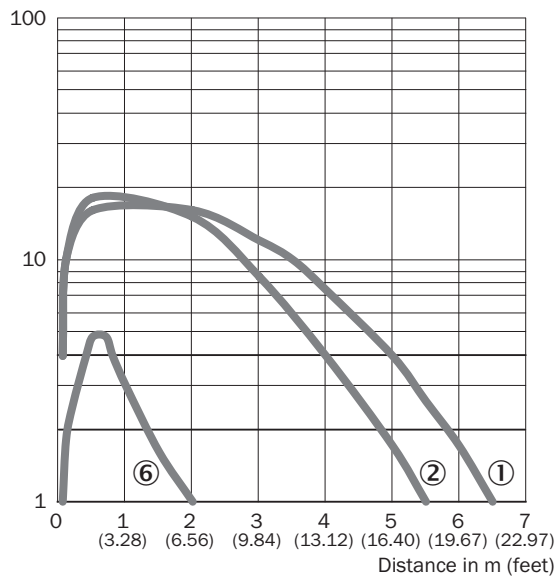
Aansluitconfiguratie, zie tabel Technische gegevens: Type aansluiting/Aansluitconfiguratie



Stekker M12, 4-pins, A-codering

### Karakteristiek

Operating reserve



- ① Reflector PL80A
- ② Reflector PL40A
- ⑥ Reflectorfolie IREF6000 (REF-IRF-56)

## Lichtvlek grootte



## Dimensions in mm (inch)

| Sensing range      | Horizontal  | Vertical   |
|--------------------|-------------|------------|
| 0.5 m (1.64 feet)  | 18 (0.71)   | 10 (0.39)  |
| 1 m (3.28 feet)    | 40 (1.57)   | 20 (0.79)  |
| 5 m (16.40 feet)   | 200 (7.87)  | 100 (3.94) |
| 6.5 m (21.33 feet) | 260 (10.24) | 130 (5.12) |

— Horizontal  
— Vertical

## Schakelafstandgrafiek



■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- ① Reflector PL80A
- ② Reflector PL40A
- ③ Reflector P250
- ④ Reflector PL30A, PL31A
- ⑤ Reflector PL20A
- ⑥ Reflectorfolie IREF6000 (REF-IRF-56)

### Functies



### Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

|                                                                                     | Korte beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Type         | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Bevestigingstechniek                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor M18-sensoren</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Zonder bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Geschikt voor:</b> GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul>                                                                                         | BEF-WN-M18   | 5308446    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Universele bevestigingshoek voor reflectoren</li> <li><b>Afmetingen (b x h x l):</b> 85 mm x 90 mm x 35 mm</li> <li><b>Materiaal:</b> Staal</li> <li><b>Details:</b> Staal, verzinkt</li> <li><b>Geschikt voor:</b> C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A</li> </ul>                                                                       | BEF-WN-REFX  | 2064574    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Plaat N11N voor universele klemhouder</li> <li><b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li><b>Details:</b> Roestvast staal 1.4571 (plaat), Roestvast staal 1.4408 (klemhouder)</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Universele klemhouder (5322627), bevestigingsmateriaal</li> <li><b>Te gebruiken voor:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul> | BEF-KHS-N11N | 2071081    |
| Reflectoren en optiek                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Rechthoekig, schroefbaar</li> <li><b>Afmetingen:</b> 51 mm 61 mm</li> <li><b>Omgevingstemperatuur bedrijf:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | P250         | 5304812    |

|                                                                                   | Korte beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Type                | Artikelnr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| stekkers en kabels                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-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, 4-draads, PVC</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Chemicaliën bereik, onbelaste zones</li> </ul>                                                        | YF2A14-050VB3X-LEAX | 2096235    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li>• <b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | STE-1204-G          | 6009932    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M12, 4-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, 4-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Olie-/smeermiddel bereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul> | YF2A14-050UB3X-LEAX | 2095608    |

## 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)