



# HTB18L-N4A5BF

H18 Sure Sense

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



### informations de commande

| type          | référence |
|---------------|-----------|
| HTB18L-N4A5BF | 1085418   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

|                                               |                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Principe de fonctionnement</b>             | Détecteur à réflexion directe                     |
| <b>Principe de fonctionnement, détail</b>     | Élimination d'arrière-plan                        |
| <b>Dimensions (l x h x p)</b>                 | 16,2 mm x 48,5 mm x 31,8 mm                       |
| <b>Forme du boîtier (émission de lumière)</b> | Hybride                                           |
| <b>Diamètre filetage (boîtier)</b>            | M18                                               |
| <b>Type de fixation</b>                       | M18, tête/latéral (24,1 à 25,4 mm)                |
| <b>Couleur du boîtier</b>                     | Bleu                                              |
| <b>Distance de commutation max.</b>           | 30 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>                    |
| <b>Distance de commutation</b>                | 30 mm ... 250 mm <sup>2)</sup>                    |
| <b>Type de lumière</b>                        | Lumière rouge visible                             |
| <b>Source d'émission</b>                      | Laser <sup>3)</sup><br><sup>4)</sup>              |
| <b>Taille du spot lumineux (distance)</b>     | 2 mm (120 mm)                                     |
| <b>Longueur d'onde</b>                        | 655 nm                                            |
| <b>Classe laser</b>                           | I <sup>5)</sup>                                   |
| <b>Réglage</b>                                |                                                   |
| Potentiomètre, droite                         | Distance de commutation                           |
| Potentiomètre, gauche                         | Retard à la mise sous tension, réglable : 0 à 2 s |

<sup>1)</sup> Objet avec 90 % de coefficient de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033).

<sup>2)</sup> Objet avec un coefficient de réflexion diffuse de 6 % (par rapport au noir standard, DIN 5033).

<sup>3)</sup> Durée de vie moyenne : 50.000 h à T<sub>J</sub> = +25 °C.

<sup>4)</sup> CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

<sup>5)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Applications spéciales</b>       | Détection de petits objets         |
| <b>Caractéristiques spécifiques</b> | Affichage de l'intensité du signal |

- 1) Objet avec 90 % de coefficient de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033).  
 2) Objet avec un coefficient de réflexion diffuse de 6 % (par rapport au noir standard, DIN 5033).  
 3) Durée de vie moyenne : 50.000 h à  $T_U = +25\text{ °C}$ .  
 4) CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4  $\mu$ s, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.  
 5) Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

## Mécanique/électronique

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tension d'alimentation</b>                | 10 V ... 30 V CC                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                 | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Consommation</b>                          | ≤ 20 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sortie de commutation</b>                 | NPN                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fonction de commutation</b>               | Antivalent                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Type de commutation</b>                   | Commutation claire/sombre                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Détail sortie de commutation</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sortie de commutation Q1                     | NPN, commutation claire                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sortie de commutation Q2                     | NPN, commutation sombre                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Courant de sortie I<sub>max</sub></b>     | ≤ 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Temps de réponse</b>                      | ≤ 0,5 ms <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fréquence de commutation</b>              | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fonction temporelle</b>                   | Retard à l'enclenchement                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mode de raccordement</b>                  | Connecteur M12, 4 pôles                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Matériau du câble</b>                     | Plastique, PVC                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Protections électriques</b>               | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Classe de protection</b>                  | III                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Poids</b>                                 | 18 g                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Matériau du boîtier</b>                   | Plastique, VISTAL®                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Matériau de l'optique</b>                 | Plastique, PMMA                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Indice de protection</b>                  | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Contenu de la livraison</b>               | Écrou de fixation (1x), M18, plastique, noir, plat                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b> | EN 60947-5-2 (Le capteur est conforme aux directives de la réglementation sur la compatibilité électromagnétique (CEM) pour une utilisation industrielle (classe de protection A). S'il est utilisé en zone résidentielle, cet appareil peut causer des interférences.) |

- 1) Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance U<sub>V</sub>.  
 2) Sans indication de l'intensité du signal et de la charge.  
 3) Durée du signal sur charge ohmique.  
 4) Pour un rapport clair/sombre de 1:1.  
 5) A = raccordements U<sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité.  
 6) B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.  
 7) D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.  
 8) À T<sub>U</sub> = -10 °C, le capteur doit être activé à T<sub>U</sub> > -10 °C. Le capteur ne doit pas être activé à une température inférieure à T<sub>U</sub> = -10 °C.

|                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Température de fonctionnement</b>      | -30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup> |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b> | -40 °C ... +70 °C               |
| <b>Fichier UL n°</b>                      | E189383                         |

- 1) Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance  $U_V$ .  
2) Sans indication de l'intensité du signal et de la charge.  
3) Durée du signal sur charge ohmique.  
4) Pour un rapport clair/sombre de 1:1.  
5) A = raccordements  $U_V$  protégés contre les inversions de polarité.  
6) B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.  
7) D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.  
8) À  $T_u = -10\text{ °C}$ , le capteur doit être activé à  $T_u > -10\text{ °C}$ . Le capteur ne doit pas être activé à une température inférieure à  $T_u = -10\text{ °C}$ .

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 282,7 années |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %          |

Mode de raccordement/affectation des broches

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Mode de raccordement</b>         | Connecteur M12, 4 pôles |
| <b>Mode de raccordement, détail</b> |                         |
| Matériau du câble                   | Plastique               |
| <b>Affectation des broches</b>      |                         |
| BN 1                                | + (L+)                  |
| WH 2                                | $Q_2$                   |
| BU 3                                | - (M)                   |
| BK 4                                | $Q_1$                   |

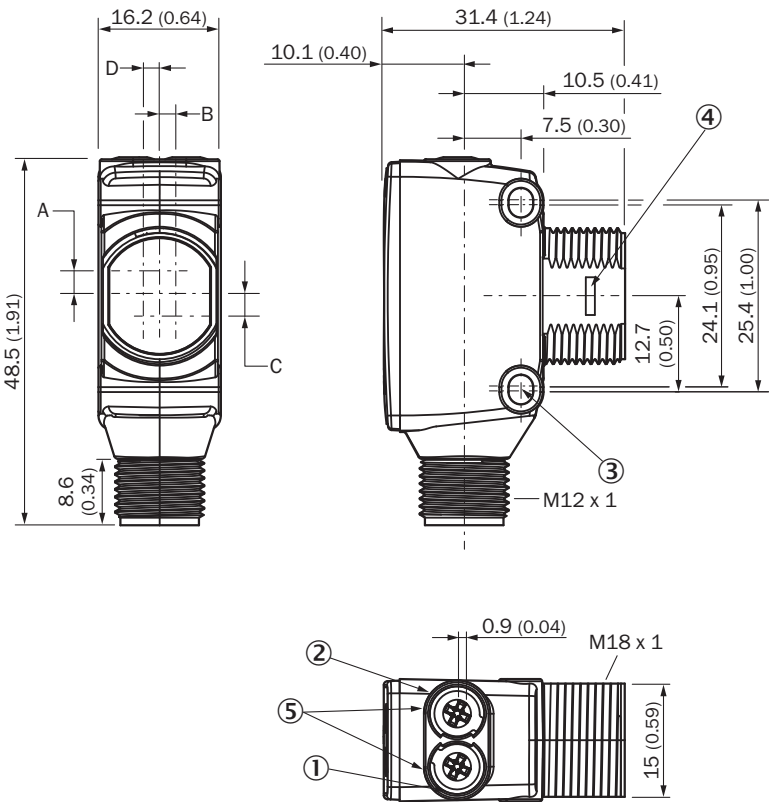
Classifications

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270904 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

Certifications

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

Plan coté



- Dimensions en mm (inch)
- ① LED d'état jaune : état réception de lumière
  - ② LED d'état verte : afficheur d'état
  - ③ trou de fixation M3
  - ④ fermeture à déclic de la bague d'adaptation pour le montage (disponible séparément)
  - ⑤ Potentiomètre (si sélectionné) ou affichage LED

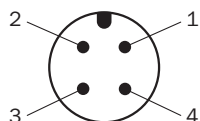
| Dimensions en mm (inch)          | Récepteur    |            | Émetteur   |            |
|----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                  | A            | B          | C          | D          |
| HTB18 / HTF18                    | - 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)  |

### Possibilités de réglage



- ① LED d'état jaune : état réception de lumière
- ② LED d'état verte : afficheur d'état
- ③ Affichage de l'intensité du signal

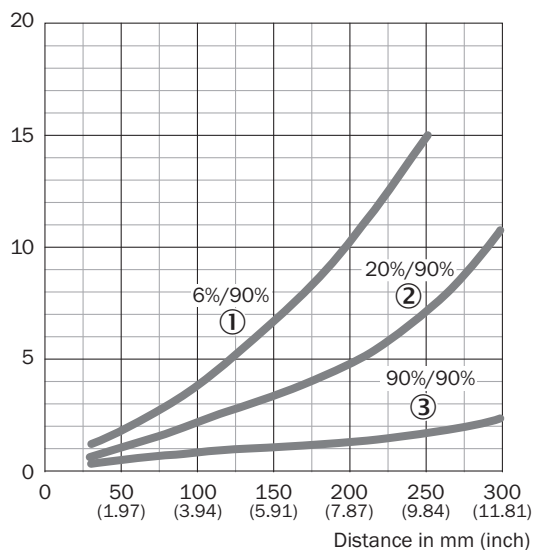
Affectation des broches, voir tableau des caractéristiques techniques : mode de raccordement/affectation des broches



Connecteur mâle M12, 4 pôles, codage A

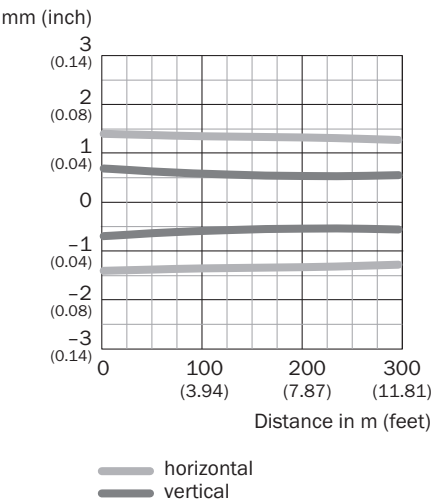
### Caractéristique

% of sensing range

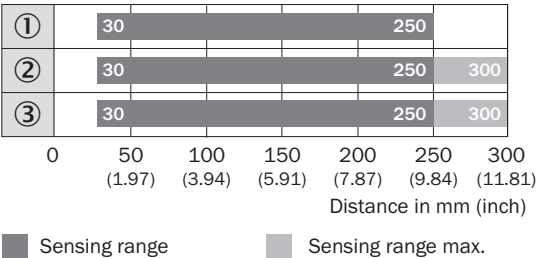


- ① Distance de commutation sur noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %
- ② distance de commutation sur gris, coefficient de réflexion diffuse 20 %
- ③ Distance de commutation sur blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

Taille du spot lumineux

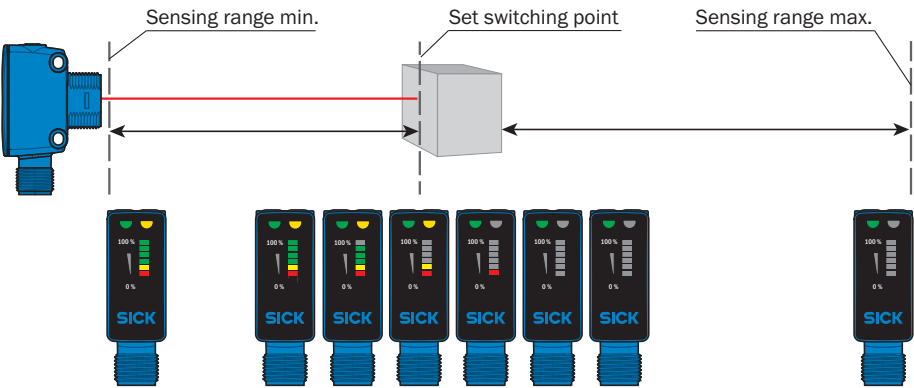


Graphique de la portée



- ① Distance de commutation sur noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %  
② distance de commutation sur gris, coefficient de réflexion diffuse 20 %  
③ Distance de commutation sur blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

Fonctions



## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

|                                                                                    | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | type                | référence |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| technique de fixation                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Équerre de fixation pour capteurs M18</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Sans matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | BEF-WN-M18          | 5308446   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Plaque N11N pour supports de serrage universels</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4571 (plaque), acier inoxydable 1.4408 (support de serrage)</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Support de serrage universel (5322627), matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>                                                                                                   | BEF-KHS-N11N        | 2071081   |
| connecteurs et câbles                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de produit chimique, zones non sollicitées</li> </ul>                                                        | YF2A14-050VB3X-LEAX | 2096235   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Description:</b> Non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  | STE-1204-G          | 6009932   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul> | YF2A14-050UB3X-LEAX | 2095608   |

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)