



# HL18L-P4B5BB

H18 Sure Sense

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



### informations de commande

| type         | référence |
|--------------|-----------|
| HL18L-P4B5BB | 1079039   |

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>             | Barrière réflex                                                                  |
| <b>Principe de fonctionnement, détail</b>     | Avec une distance minimale par rapport au réflecteur (système à double lentille) |
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>                 | 16,2 mm x 45,5 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>           | 0,1 m ... 12 m <sup>1)</sup>                                                     |
| <b>Distance de commutation</b>                | 0,1 m ... 10 m <sup>1)</sup>                                                     |
| <b>Type de lumière</b>                        | Lumière rouge visible                                                            |
| <b>Source d'émission</b>                      | Laser <sup>2)</sup><br><sup>3)</sup>                                             |
| <b>Taille du spot lumineux (distance)</b>     | 2 mm (2 m)                                                                       |
| <b>Longueur d'onde</b>                        | 655 nm                                                                           |
| <b>Classe laser</b>                           | I <sup>4)</sup>                                                                  |
| <b>Réglage</b>                                |                                                                                  |
| Potentiomètre, droite                         | Sensibilité                                                                      |
| Potentiomètre, gauche                         | Aucune                                                                           |
| <b>Applications spéciales</b>                 | Détection de petits objets                                                       |

<sup>1)</sup> Réflecteur PL80A.

<sup>2)</sup> Durée de vie moyenne : 50.000 h à T<sub>J</sub> = +25 °C.

<sup>3)</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>4)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

| Caractéristiques spécifiques | Affichage de l'intensité du signal |
|------------------------------|------------------------------------|
|------------------------------|------------------------------------|

1) Réflecteur PL80A.

2) Durée de vie moyenne : 50.000 h à  $T_U = +25\text{ °C}$ .

3) 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.

4) 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>                 | PNP                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fonction de commutation</b>               | Antivalent                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Type de commutation</b>                   | Commutation claire/sombre                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Détail sortie de commutation</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sortie de commutation Q1                     | PNP, commutation claire                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sortie de commutation Q2                     | PNP, 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>Mode de raccordement</b>                  | Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 150 mm                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Matériau du câble</b>                     | Plastique, PVC                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Section du conducteur</b>                 | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <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>Filtre de polarisation</b>                | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <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.) |
| <b>Température de fonctionnement</b>         | -30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                                                                         |

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  $T_U = -10\text{ °C}$ .

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Température ambiante d'entreposage | -40 °C ... +70 °C |
| Fichier UL n°                      | 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

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| MTTF <sub>D</sub> | 417,2 années |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %          |

Mode de raccordement/affectation des broches

|                              |                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Mode de raccordement         | Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 150 mm |
| Mode de raccordement, détail |                                                 |
| Matériau du câble            | Plastique                                       |
| Section du conducteur        | 0,2 mm <sup>2</sup>                             |
| Affectation des broches      |                                                 |
| BN 1                         | + (L+)                                          |
| WH 2                         | Q <sub>2</sub>                                  |
| BU 3                         | - (M)                                           |
| BK 4                         | Q <sub>1</sub>                                  |

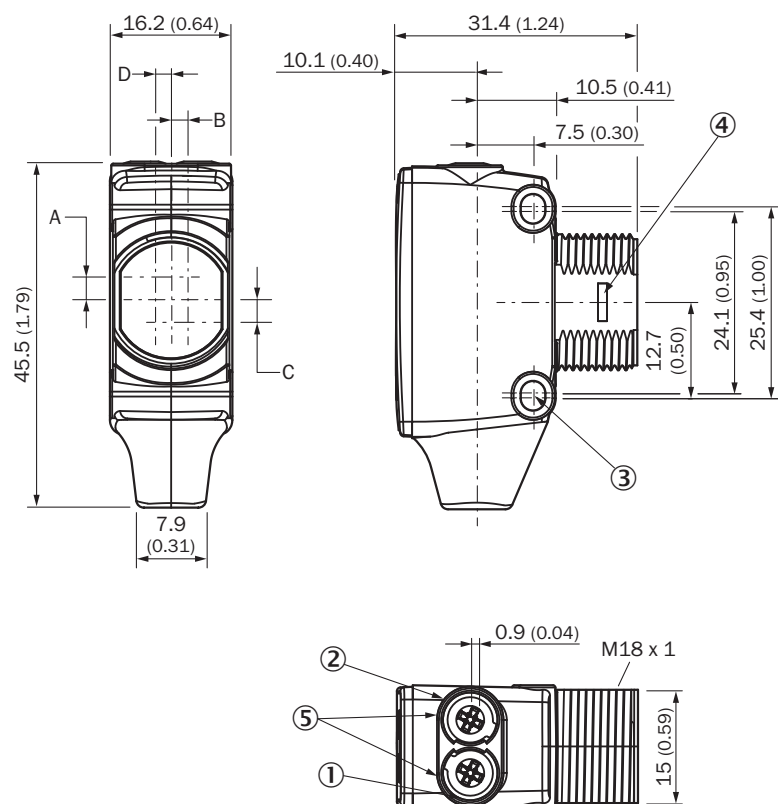
Classifications

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

### Certifications

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

### Plan coté

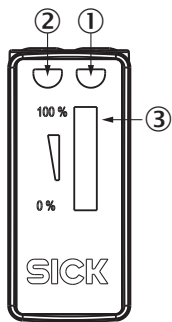


Dimensions en mm (inch)

- 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<br>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 /<br>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

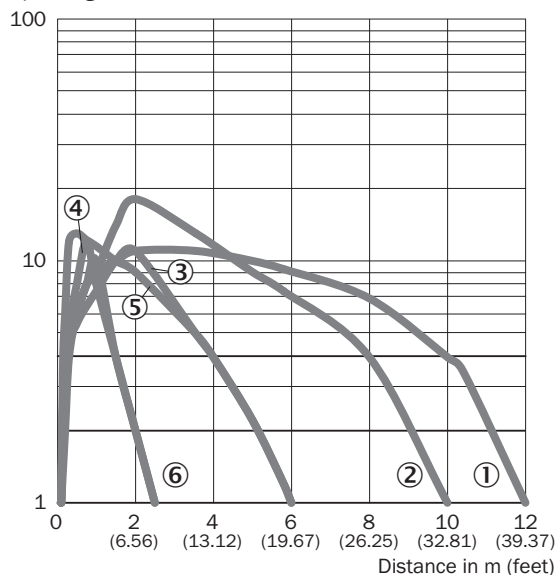
Affectation des broches, voir tableau des caractéristiques techniques : mode de raccordement/affectation des broches



Connecteur mâle M12, 4 pôles, codage A

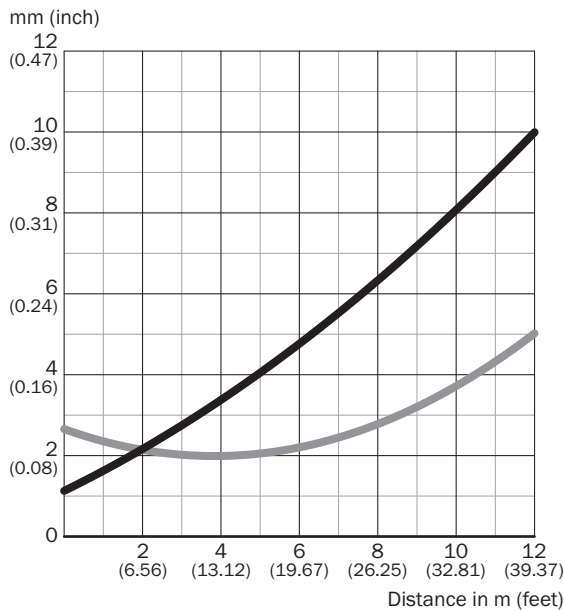
### Caractéristique

Operating reserve



- ① réflecteur PL80A
- ② réflecteur P250F
- ③ réflecteur PL10F
- ④ réflecteur PL23 FT
- ⑤ bande réflecteur REF-AC1000
- ⑥ bande réflecteur IREF6000 (REF-IRF-56)

### Taille du spot lumineux

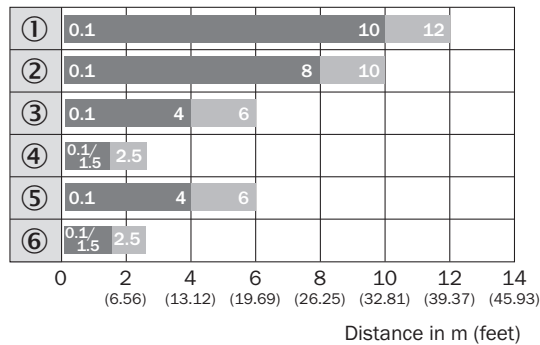


#### Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                       | Vertical       | Horizontal     |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>0.2 m</b><br><b>(0.57 feet)</b>  | 1.2<br>(0.05)  | 2.65<br>(0.10) |
| <b>0.75 m</b><br><b>(2.46 feet)</b> | 1.8<br>(0.07)  | 2.3<br>(0.09)  |
| <b>5 m</b><br><b>(16.40 feet)</b>   | 4.0<br>(0.16)  | 2.2<br>(0.09)  |
| <b>12 m</b><br><b>(39.37 feet)</b>  | 10.0<br>(0.39) | 5.0<br>(0.20)  |

— Vertical  
— Horizontal

### Graphique de la portée



■ Sensing range    ■ Sensing range max.

- ① réflecteur PL80A
- ② réflecteur P250F
- ③ réflecteur PL10F
- ④ réflecteur PL23 FT
- ⑤ bande réflecteur REF-AC1000
- ⑥ bande réflecteur IREF6000 (REF-IRF-56)

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> Equerre de fixation universelle pour réflecteurs</li><li>• <b>Dimensions (l x H x L):</b> 85 mm x 90 mm x 35 mm</li><li>• <b>Matériau:</b> Acier</li><li>• <b>Détails:</b> Acier galvanisé</li><li>• <b>Convient pour:</b> C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A</li></ul>                                                                                                   | BEF-WN-REFX  | 2064574   |
|  | <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   |
| réflecteurs et optique                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Description:</b> Dispositif rétro réfléchissant petit format, à visser, adapté aux capteurs laser</li><li>• <b>Dimensions:</b> 52 mm 62 mm</li><li>• <b>Température de fonctionnement:</b> -30 °C ... +65 °C</li></ul>                                                                                                                                                                         | P250F        | 5308843   |

|                                                                                   | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | type                | référence |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| 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> <math>\leq 0,75 \text{ mm}^2</math></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)