



# HL18L-P4A5BA

H18 Sure Sense

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



### informations de commande

type	référence
HL18L-P4A5BA	1071025

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 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>	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> <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	Aucune
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.

<b>Caractéristiques spécifiques</b>	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 $V_{SS}$ <sup>1)</sup>
<b>Consommation</b>	$\leq 20\text{ mA}$ <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 <math>I_{max}</math></b>	$\leq 100\text{ mA}$
<b>Temps de réponse</b>	$\leq 0,5\text{ ms}$ <sup>3)</sup>
<b>Fréquence de commutation</b>	1.000 Hz <sup>4)</sup>
<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur M12, 4 pôles
<b>Matériau du câble</b>	Plastique, PVC
<b>Protections électriques</b>	A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> 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 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>
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-40 °C ... +70 °C

- 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  $T_U = -10\text{ °C}$ .

<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>	417,2 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 <sub>2</sub>
BU 3	- (M)
BK 4	Q <sub>1</sub>

### Certifications

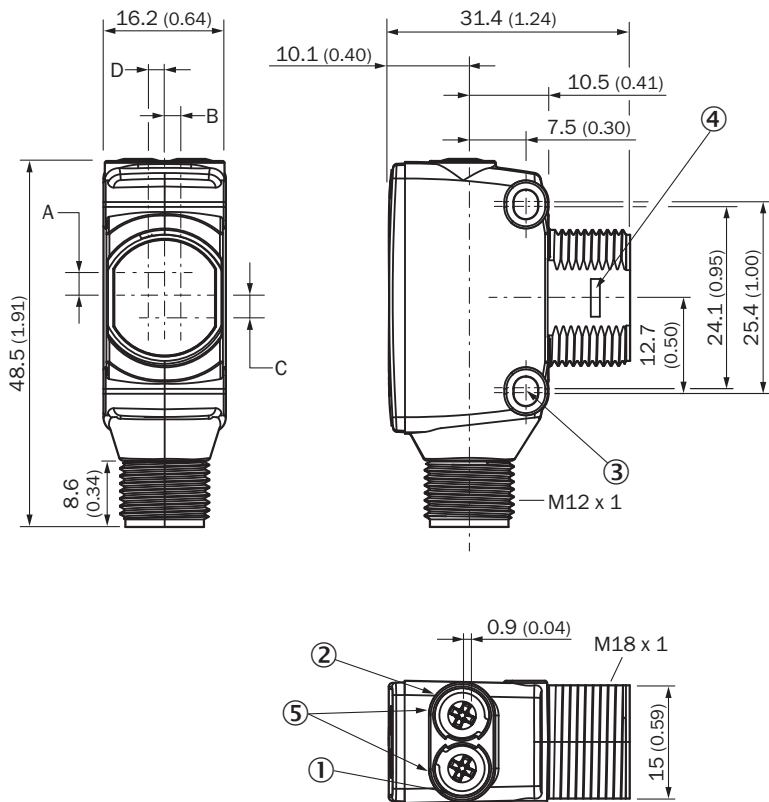
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

### Classifications

<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

### 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

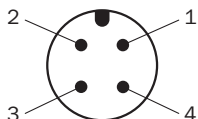
Dimensions en mm (inch)	Récepteur		Émetteur	
	A	B	C	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

### 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

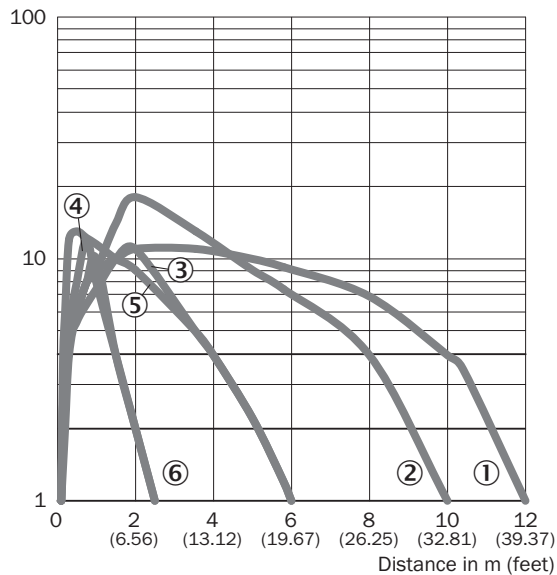
### Affectation des broches, voir tableau des caractéristiques techniques : mode de raccordement/affectation des broches



Connecteur mâle M12, 4 pôles, codage A

### Caractéristique

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 (0.57 feet)</b>	1.2 (0.05)	2.65 (0.10)
<b>0.75 m (2.46 feet)</b>	1.8 (0.07)	2.3 (0.09)
<b>5 m (16.40 feet)</b>	4.0 (0.16)	2.2 (0.09)
<b>12 m (39.37 feet)</b>	10.0 (0.39)	5.0 (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>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <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>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>	YF2A14-050VB3X-LEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</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>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <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>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, 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)