



SureSense

DÉTECTION SÛRE D'OBJETS DE TOUTE SORTE

Capteurs photoélectriques cylindriques

SICK
Sensor Intelligence.



LE CAPTEUR PHOTOÉLECTRIQUE SATISFAIT À TOUTES VOS EXIGENCES EN MATIÈRE DE DÉTECTION

Les capteurs photoélectriques de la famille de produits SureSense proposent des solutions destinées à un vaste champ d'applications de détection les plus diverses. Ces capteurs extrêmement fiables, adaptés à la fois aux tâches simples et aux tâches exigeantes, détectent presque tous les objets quel que soit l'environnement et veillent à ce que les machines et les chaînes de production fonctionnent au mieux de leurs capacités.

Les capteurs SureSense sont dotés de fonctions de confort, qui transforment l'installation et la maintenance en jeu d'enfant. Le format du boîtier est identique pour les différentes

variantes SureSense, ce qui réduit les frais d'acquisition, d'intégration et de montage.





Options de raccordement variées

Que vous souhaitiez utiliser des connecteurs mâles, des câbles standardisés ou des câbles avec connecteurs mâles, SureSense convient à tous les modes de raccordement. Avec SureSense, vous pouvez sélectionner des câbles et des connecteurs mâles optimisés pour votre application.

Grand choix de types de capteur

Les différents types de capteur sont tous disponibles dans un même format de boîtier. Vous n'avez ainsi besoin que de peu de supports et d'un concept de montage limité.

Fonctionnalité flexible

Avec SureSense, vous pouvez définir vos fonctions de configuration préférées. SICK vous propose également à la demande des capteurs pré-réglés ne nécessitant aucune configuration externe ou des capteurs à réglage de sensibilité, commutation claire/sombre, temporisations ou une combinaison de ces options.



CAPTEUR PHOTOÉLECTRIQUE : UNE INTÉGRATION PARFAITE DANS VOTRE ENVIRONNEMENT

Optimisation de l'installation et de la performance

Les capteurs traditionnels fournissent peu ou pas d'informations sur la qualité du réglage et leur comportement. La fonction « Affichage de l'intensité du signal » du capteur SureSense indique immédiatement la qualité de l'alignement, du réglage et du signal lumineux renvoyé par un objet. Avec ces informations supplémentaires, vous pouvez rapidement optimiser l'installation, limiter les conséquences de vibrations ou réagir en fonction de la nature des objets.



Barrières réflex et barrières émetteur-récepteur

Installation facile et rapide avec retour immédiat sur l'alignement.

Élimination d'arrière-plan

Optimisation du réglage du point de commutation visant à améliorer la fiabilité de la détection.

Énergie

Retour continu basé sur le pouvoir réfléchissant d'un objet fournissant des remarques sur les variations pendant le fonctionnement.

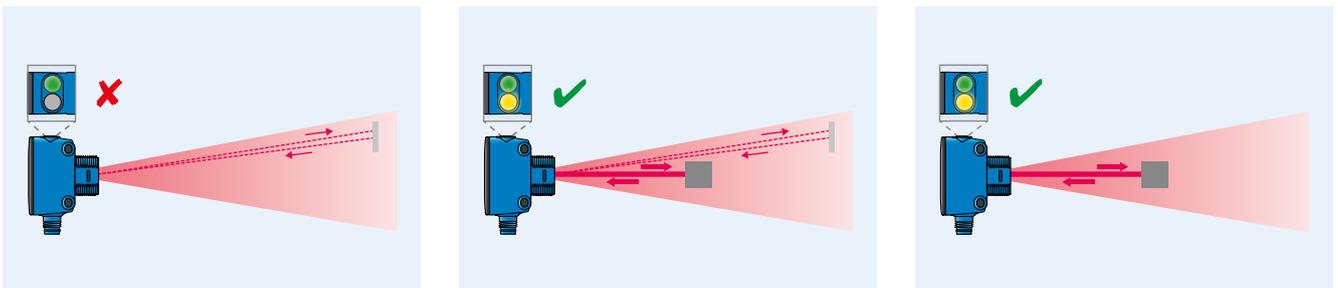
Boîtier VISTAL ultra robuste

Le VISTAL est un matériau renforcé de fibres de verre qui offre, comparativement aux matières plastiques classiques, une résistance mécanique et chimique inégalée. Le boîtier du SureSense est donc robuste comme l'acier, mais bien plus économique qu'un boîtier métallique.



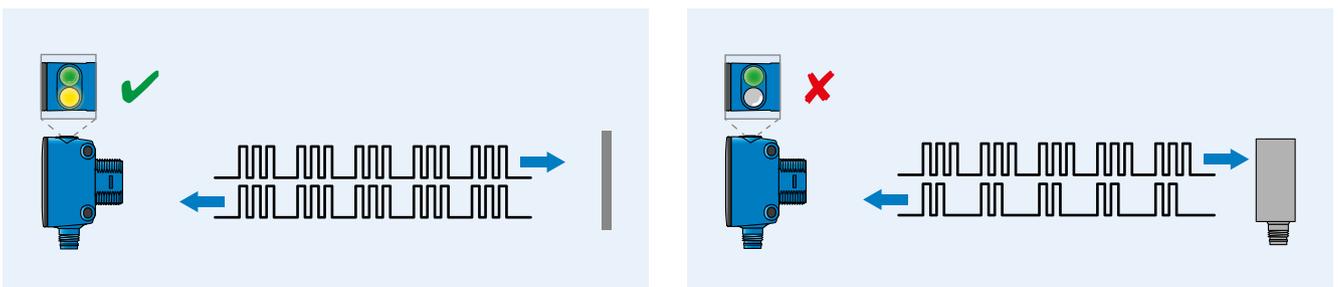
Masquage de réflexions d'arrière-plan

SureSense est doté d'une LED secondaire Diffuse pour détecter les obstacles et les réflexions parasites en arrière-plan. La technologie SIRIC-ASIC inhibe automatiquement les obstacles et réflexions parasites afin d'accroître la fiabilité de la détection.



Amélioration de l'immunité aux chocs face à l'interférence mutuelle de divers capteurs

Une technologie unique de SureSense pulse la lumière à un intervalle de temps défini et à une certaine fréquence afin de limiter les déclenchements intempestifs liés à l'interférence mutuelle d'autres capteurs.



LE CAPTEUR PHOTOÉLECTRIQUE QUI DÉTECTE CHAQUE OBJET



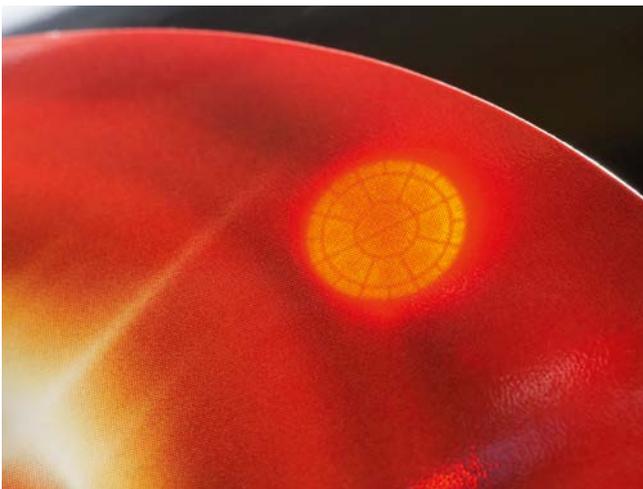
Détection précise de petits objets

SureSense est doté de la technologie laser la plus moderne et permet de détecter avec précision de petits objets, même au travers de petits orifices.



Incidences minimales liées aux variations des objets

Avec la technologie leader de la branche en matière d'élimination d'arrière-plan de SICK, SureSense n'est que très peu perturbé par les variations de couleurs et de matériaux de l'objet. L'association avec la technologie LED PinPoint assure une détection très précise et reproductible des objets.



Fiabilité maximale de la détection

La technologie PinPoint de SICK simplifie la mise en service grâce à un spot lumineux parfaitement visible et augmente les distances de détection dans la zone de lumière rouge émise. Aucune mesure de protection laser n'est alors nécessaire.



Détection fiable de matériaux sombres et brillants

Avec la détection de matériaux sombres et brillants, le capteur adapte automatiquement la puissance du faisceau lumineux afin d'accroître la lumière réfléchie vers le capteur. La fiabilité est ainsi considérablement améliorée.



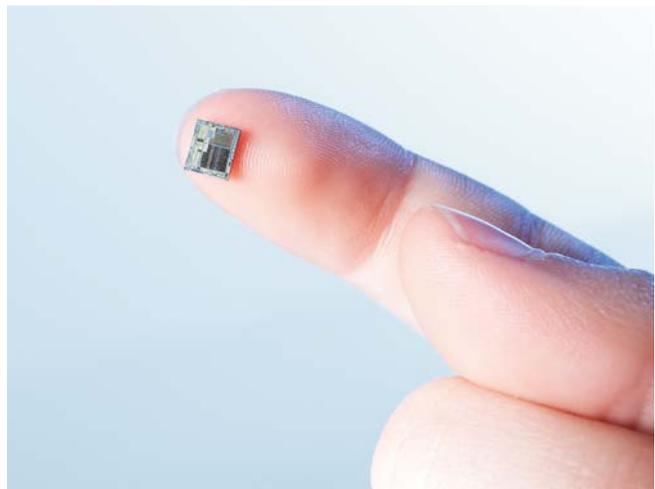
Détection cohérente d'objets transparents

La technologie AutoAdapt de SICK augmente le temps de fonctionnement des machines en adaptant automatiquement le seuil de commutation si de la poussière et des saletés s'accumulent sur le capteur pendant le fonctionnement. SureSense rétablit automatiquement le seuil de commutation après le nettoyage.



Technologie SIRIC-ASIC

Les capteurs équipés de la technologie SIRIC sont plus puissants que leurs prédécesseurs et sont particulièrement insensibles à toutes les influences optiques et électromagnétiques connues. La fiabilité optique s'en trouve renforcée indépendamment des lumières parasites et de la lumière émise par d'autres capteurs. De plus, la technologie étend la distance de détection tout en réduisant la taille du capteur.



GUIDE DE SÉLECTION

	Performance	Caractéristiques du boîtier				Caractéristiques du capteur		
		Distance de commutation max.	Boîtier hybride	Affichage de l'intensité du signal	VISTAL™	IP 69K / IP 67	AutoAdapt	
Détecteurs à réflexion directe								
Atténuation d'arrière-plan lumière rouge	300 mm	■	■	■	■		■	
Focale fixe	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm	■	■	■	■		■	
Atténuation d'arrière-plan classe laser I	400 mm	■	■	■	■			
Lumière rouge énergétique	600 mm	■	■	■	■		■	
Lumière infrarouge énergétique	1 m	■	■	■	■		■	
Élimination de premier plan lumière rouge	300 mm	■	■	■	■		■	
Élimination de premier plan classe laser I	300 mm	■	■	■	■			
Barrières reflex								
Lumière rouge polarisée	6,5 m	■	■	■	■		■	
Lumière rouge non polarisée	6,5 m	■	■	■	■		■	
Matériau transparent	3 m	■	■	■	■		■	
Transparent avec AutoAdapt	3 m	■	■	■	■	■	■	
Laser	12 m	■	■	■	■			
Barrières émetteur-récepteur								
Lumière infrarouge	20 m	■	■	■	■		■	
Lumière rouge	25 m	■	■	■	■		■	
Laser	60 m	■	■	■	■			

Caractéristiques optiques			Applications spéciales					Page
LED PinPoint	Laser	SIRIC	Petits objets	Objets sombres et brillants	Couleurs et matériaux différents	Objets transparents	Objets emballés dans un film	
■		■	■	■	■		■	→ 12
■		■	■	■	■			→ 12
	■	■	■	■	■		■	→ 18
■		■						→ 22
		■						→ 22
■		■	■	■	■		■	→ 28
	■	■	■	■	■		■	→ 32
■		■		■	■			→ 36
■		■		■	■			→ 36
■		■				■		→ 42
■		■				■		→ 42
	■	■	■	■	■			→ 48
		■		■	■			→ 52
■		■		■	■			→ 52
	■	■	■	■	■			→ 60

Désignation	→ 10
Plans cotés	→ 64
Accessoires	→ 66

¹⁾ Optique laser disponible uniquement avec barrières émetteur-récepteur CC, barrières réflex, détecteurs à réflexion directe avec EAP ou détecteurs à réflexion directe énergétiques.

²⁾ Option « Détection d'objets transparents » disponible uniquement avec les barrières réflex HL18.

³⁾ Les capteurs HL18G nécessitent le réglage d'apprentissage, option L, M, N ou P.

⁴⁾ Les capteurs HL18T nécessitent la possibilité de réglage B, F, G ou H.

⁵⁾ La sortie alarme n'est pas disponible avec l'option de technologie G ou T.

⁶⁾ La sortie push-pull n'est pas disponible avec l'élimination d'arrière-plan ou de premier plan.

⁷⁾ Les capteurs CA/CC ne sont pas disponibles avec l'affichage de l'intensité du signal ou la technologie laser.

⁸⁾ Uniquement pour les capteurs avec une tension d'alimentation CA/CC.

⁹⁾ Si une longueur de câble est sélectionnée avec l'option A pour des connecteurs mâles, le capteur est alors fabriqué avec le raccordement « câble avec connecteur mâle », tel qu'indiqué dans les numéros de champ 5 et 6.

¹⁰⁾ Option « Connecteur mâle » non disponible avec le code de raccordement 1 (câble).

¹¹⁾ Variante optique disponible avec type de capteur conforme à l'indication du tableau de compatibilité.

¹²⁾ Réglage commutation claire/sombre non disponible avec la sortie F, N et P.

¹³⁾ Les capteurs avec distance de commutation fixée ne sont disponibles qu'avec l'élimination d'arrière-plan et de premier plan.

FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	13
Informations de commande	14
Courbes caractéristiques	15
Diagrammes en bâtons	15
Diamètre de spot lumineux	15
Réglage	16
Schéma de raccordement	16
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les détecteurs à réflexion directe SureSense avec élimination d'arrière-plan ont été développés pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles dans un vaste choix de raccords, configurations (commutation claire/sombre et temporisations) et types de tension, tous

montés dans le même type de boîtier hybride. De plus, SureSense est proposé avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la fiabilité de la détection pendant le calibrage.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Meilleure élimination d'arrière-plan du secteur d'activité
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Distance de commutation étendue à 300 mm
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un format de boîtier identique
- LED PinPoint pour un spot lumineux bien visible et précis
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal optimise le calibrage et la fiabilité de la détection.
- La détection de diverses couleurs et d'objets variés est fiable avec un décalage noir-blanc minimal.
- La détection d'objets et de réflexions involontaires est inhibée automatiquement.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- La détection est précise sans avoir besoin de prendre des mesures de protection contre le laser.

→ www.sick.com/HTB18

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	CC	CA/CC
Principe du capteur	Détecteur à réflexion directe	
Principe de détection	Élimination d'arrière-plan	
Dimensions (L x H x P)	15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride	
Diamètre filetage (boîtier)	M18	
Distance de commutation max. ¹⁾	5 mm ... 300 mm ¹⁾ (selon le type)	
Distance de commutation ²⁾	5 mm ... 150 mm ¹⁾ (selon le type)	
Type de lumière	Lumière rouge visible	
Émetteur de lumière ³⁾	LED PinPoint 2.0	
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 7 mm (300 mm)	
Angle d'émission	Env. 1°	
Longueur d'onde	631 nm	
Réglage	Potentiomètre (selon le type)	
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)	
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)	

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Objet avec 6 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

³⁾ Durée de vie moyenne : 100.000 h à T_U = +25 °C.

Mécanique/électronique

	CC	CA/CC
Tension d'alimentation	10 V CC ... 30 V CC ^{1) 2)}	21,6 V CC ... 250 V CC ²⁾ 96 V CA ... 250 V CA
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}	-
Consommation électrique	≤ 20 mA ⁴⁾	≤ 10 mA ⁵⁾
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA	
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,5 ms	
Fréquence de commutation ⁷⁾	1.000 Hz	
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁸⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁸⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾	
Classe de protection	III ¹²⁾	II ¹⁷⁾

	CC	CA/CC
Poids	18 g	
Matériau du boîtier	VISTAL™	
Matériau de l'optique	PMMA	
Indice de protection	IP 67, IP 69K	
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +65 °C	
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C	

¹⁾ À partir de T_u 55 °C, tension max. de 24 V admissible.

²⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .

⁴⁾ Sans afficheur, ni charge.

⁵⁾ Sans charge. La charge de sortie et le capteur doivent utiliser la même source de courant..

⁶⁾ Durée du signal sur charge ohmique.

⁷⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁸⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁹⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹¹⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹²⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹³⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → [page 10](#). Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HTB18 pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HTB18, CC, affichage de l'intensité du signal

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Type de tension** : CC

Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Type de commutation	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
≤ 50 mm	Fixe	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-N4A2BAD02	1074759
			PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-P4A2BAD02	1074757
≤ 100 mm	Fixe	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-N4A2BAD04	1074760
			PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-P4A2BAD04	1074758

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Q1 = commutation claire.

³⁾ Q2 = commutation sombre.

⁴⁾ Q1 = PNP.

⁵⁾ Q2 = NPN.

Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Type de commutation	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
5 mm ... 300 mm	Potentiomètre (sensibilité)	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTB18-P1G2BB	1073432
				Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HTB18-P3A2BB	1073433
				Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-P4A2BB	1073431
		Commutation sombre ^{4) 5)}	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTB18-N1G2BB	1073430
				Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-N4A2BB	1073429
				Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HTB18-B3A2BB	1073428
	Potentiomètre (sensibilité) Potentiomètre (retard à la mise sous tension)	Commutation sombre ^{4) 5)}	PNP, NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18-B4A2BB	1073427
				Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTB18-P1G2BF	1071877

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Q1 = commutation claire.

³⁾ Q2 = commutation sombre.

⁴⁾ Q1 = PNP.

⁵⁾ Q2 = NPN.

HTB18, CA/CC

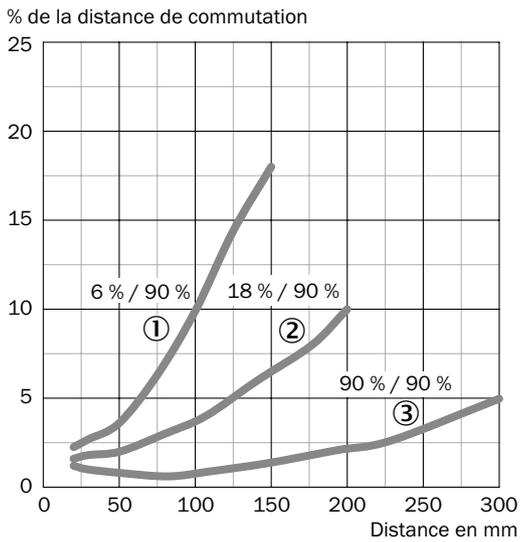
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Type de tension** : CA/CC

Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Type de commutation	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
5 mm ... 300 mm	Fixe	Commutation sombre	MOSFET	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-332	HTB18-M1G2AA	1071048

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

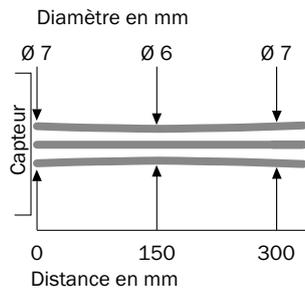
Caractéristiques

Décalage noir/blanc



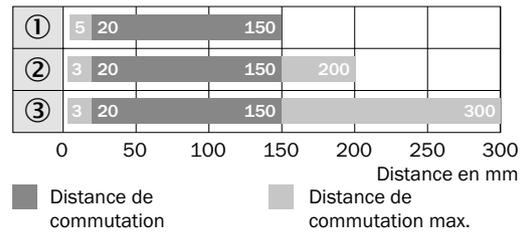
- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

Diamètre de spot lumineux



Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des détecteurs à réflexion directe



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

Réglage

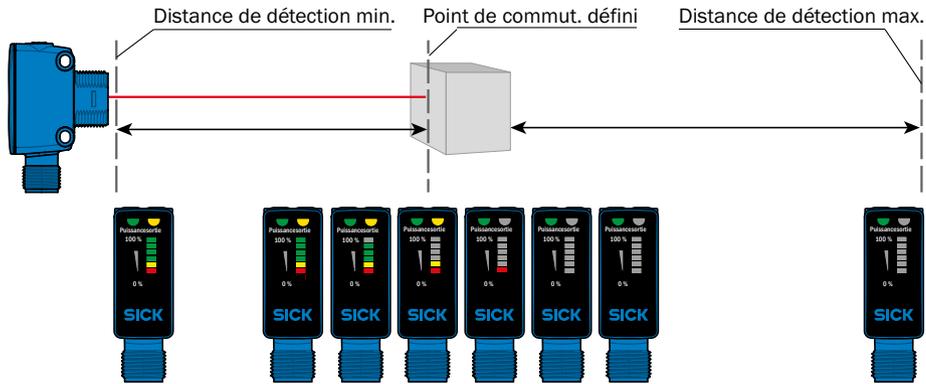
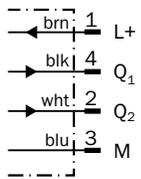
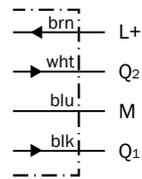


Schéma de raccordement

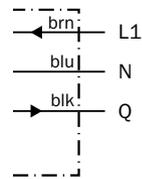
Cd-243



Cd-297



Cd-332



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	19
Informations de commande	20
Courbes caractéristiques	20
Diagrammes en bâtons	20
Diamètre de spot lumineux	21
Réglage	21
Schéma de raccordement	21
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les détecteurs à réflexion directe SureSense avec élimination d'arrière-plan ont été développés pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un vaste choix d'options, de raccords et de configurations (commutation claire/sombre et temporisations),

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Spot lumineux laser précis
- Meilleure élimination d'arrière-plan du secteur d'activité
- Distance de commutation étendue à 400 mm
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un format de boîtier identique

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal optimise le calibrage et la fiabilité de la détection.
- La détection de petits objets, de caractéristiques et de trous est précise.
- La détection de diverses couleurs et d'objets variés est fiable avec un décalage noir-blanc minimal.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.

→ www.sick.com/HTB18L

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe du capteur	Détecteur à réflexion directe
Principe de détection	Élimination d'arrière-plan
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride
Diamètre filetage (boîtier)	M18
Distance de commutation max. ¹⁾	30 mm ... 400 mm
Distance de commutation ²⁾	30 mm ... 350 mm
Type de lumière	Lumière rouge visible
Émetteur de lumière ^{3) 4)}	Laser
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 2 mm (120 mm)
Longueur d'onde	655 nm
Classe laser	I
Réglage	Potentiomètre (selon le type)
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Objet avec 6 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

³⁾ Durée de vie moyenne : 50.000 h à T_U = +25 °C.

⁴⁾ CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2008-05; IEC60825-1:2007-03 ; puissance d'impulsion maximale < 2,5 mW, longueur d'impulsion : 4 µs, longueur d'onde : 650 ... 670 nm ; conformité avec 21 CFR 1040.10 et 1040.11 sauf pour les écarts mentionnés dans la notice laser n° 50, datée du 24 juin 2007.

Mécanique/électronique

Tension d'alimentation ^{1) 2)}	10 V CC ... 30 V CC
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}
Consommation électrique ⁴⁾	≤ 20 mA
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2
Courant de sortie I_{max}	≤ 100 mA
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾
Classe de protection	III
Poids	18 g
Matériau du boîtier	VISTAL™
Matériau de l'optique	PMMA

Indice de protection	IP 67, IP 69K
Température ambiante de fonctionnement	-30 °C ... +55 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C

- ¹⁾ À partir de T_u 45 °C, tension max. de 24 V admissible.
- ²⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.
- ³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .
- ⁴⁾ Sans afficheur, ni charge.
- ⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.
- ⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.
- ⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.
- ⁸⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.
- ⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.
- ¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HTB18L pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HTB18L, CC, affichage de l'intensité du signal

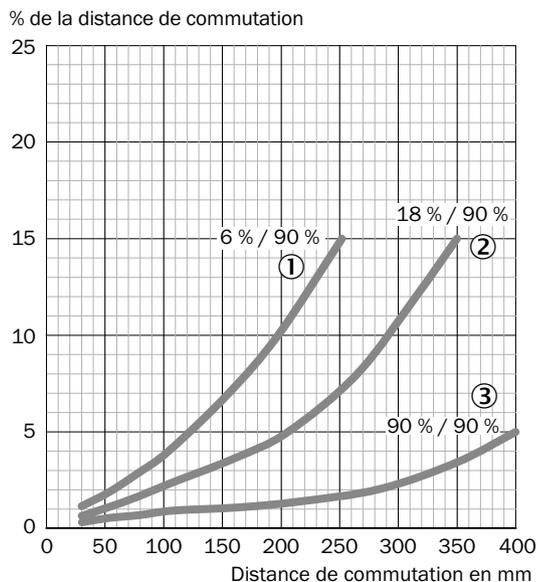
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Classe laser** : I
- **Type de tension** : CC
- **Réglage** : potentiomètre (sensibilité)
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max. ¹⁾	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
30 mm ... 125 mm	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTB18L-P1G5BB	1074785
		Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18L-P4A5BB	1073611
	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTB18L-N1G5BB	1074788
		Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTB18L-N4A5BB	1074782

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

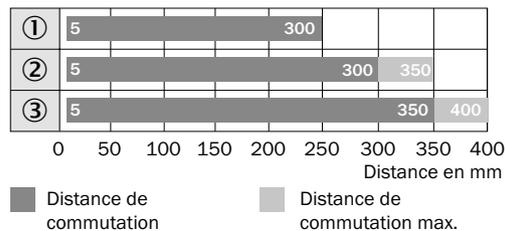
Caractéristiques

Décalage noir/blanc



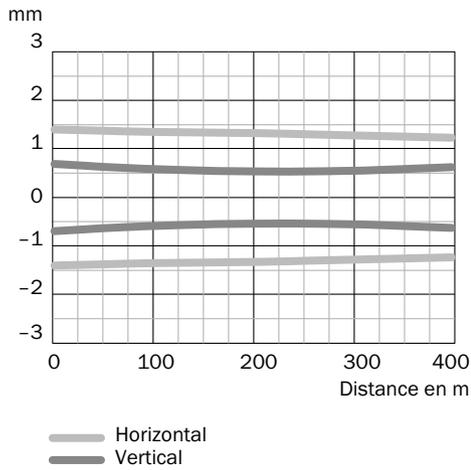
Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des détecteurs à réflexion directe



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de réflexion
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de réflexion
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de réflexion

Diamètre de spot lumineux



Réglage

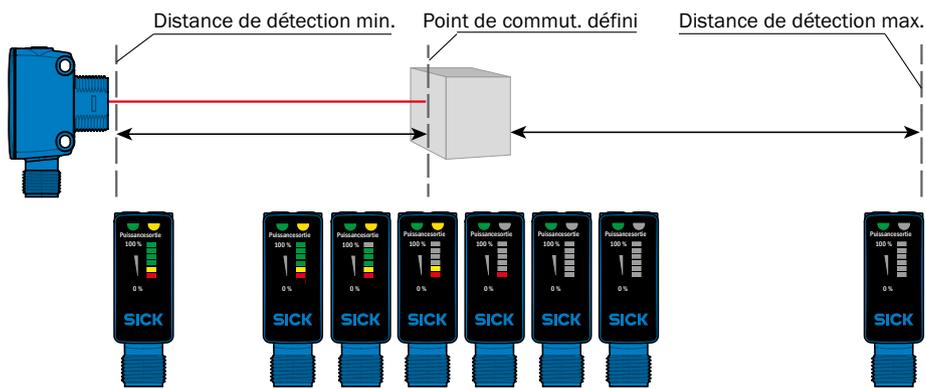
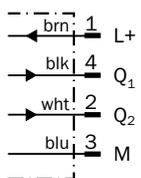
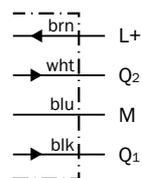


Schéma de raccordement

Cd-243



Cd-297



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	23
Informations de commande	25
Courbes caractéristiques	26
Diagrammes en bâtons	26
Réglage	26
Diamètre de spot lumineux	27
Schéma de raccordement	27
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les détecteurs énergétiques à réflexion directe de SureSense ont été développés pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un vaste choix de technologies optiques, raccords, configurations (commutation claire/sombre et temporisations) et types de

tension, tous montés dans le même type de boîtier hybride. De plus, les capteurs SureSense sont proposés avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour constant sur le facteur de réflexion de l'objet à détecter.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Distance de commutation étendue : 600 mm pour la lumière rouge et 1 m pour la lumière infrarouge
- Multiples options optiques, de raccordement et de configuration avec un format de boîtier identique
- LED PinPoint pour un spot lumineux bien visible et précis
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet d'obtenir un retour immédiat sur l'intensité du signal pendant la configuration et le fonctionnement.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- La technologie LED PinPoint permet de détecter de petits objets sans avoir besoin de prendre des mesures de protection contre le laser.

→ www.sick.com/HTE18

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Principe du capteur	Détecteur à réflexion directe			
Principe de détection	Énergétique			
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride			
Diamètre filetage (boîtier)	M18			
Distance de commutation max. ¹⁾	5 mm ... 600 mm		5 mm ... 1.000 mm	
Distance de commutation ²⁾	10 mm ... 200 mm		10 mm ... 250 mm	
Type de lumière	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
Émetteur de lumière ³⁾	LED PinPoint 2.0		LED	
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 12 mm (400 mm)		Ø 110 mm (800 mm)	
Angle d'émission	Env. 4°			
Longueur d'onde	631 nm		850 nm	
Réglage	Potentiomètre (selon le type)			
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)			
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)			

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Objet avec 6 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

³⁾ Durée de vie moyenne : 100 000 h à T_U = +25 °C.

Mécanique/électronique

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Tension d'alimentation	10 V CC ... 30 V CC ¹⁾	21,6 V CC ... 250 V CC ¹⁾ 96 V CA ... 250 V CA	10 V CC ... 30 V CC ¹⁾	21,6 V CC ... 250 V CC ¹⁾ 96 V CA ... 250 V CA
Ondulation résiduelle ²⁾	< 5 V _{ss}	–	< 5 V _{ss}	–
Consommation électrique	≤ 20 mA ³⁾	≤ 10 mA ⁴⁾	≤ 20 mA ³⁾	≤ 10 mA ⁴⁾
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/ sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/ sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	–	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	–
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA			
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms			
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz			

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁷⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁷⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾			
Classe de protection	III ¹¹⁾	II ¹²⁾	III ¹¹⁾	II ¹²⁾
Poids	18 g			
Matériau du boîtier	VISTAL™			
Matériau de l'optique	PMMA			
Indice de protection	IP 67, IP 69K			
CEM ¹³⁾	EN 60947-5-2			
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +70 °C			
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C			

¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

²⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .

³⁾ Sans afficheur, ni charge.

⁴⁾ Sans charge. La charge de sortie et le capteur doivent utiliser la même source de courant..

⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.

⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁸⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.

⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹²⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

¹³⁾ 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 dans les habitations, cet appareil peut causer des interférences.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HTE18 pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HTE18, CC, affichage de l'intensité du signal

• Type de tension : CC

Type de lumière	Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
Lumière rouge visible	5 mm ... 600 mm	Potentiomètre (sensibilité)	PNP	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTE18-P1G2BB	1074756
					Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTE18-P4A2BB	1074755
		Potentiomètre (sensibilité) Potentiomètre (retard à la mise sous tension)	NPN	Commutation claire ^{2) 4)}	Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HTE18-H3A2BF	1073692
Lumière infrarouge	5 mm ... 1.000 mm	Potentiomètre (sensibilité)	PNP	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-297	HTE18-P1G1BB	1071749
					Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HTE18-P3A1BB	1071764
					Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTE18-P4A1BB	1071746
		Potentiomètre (sensibilité)	NPN	Commutation claire/sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTE18-N4A1BB	1071758
					Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTE18-B4A1BB	1071753
		PNP, NPN	Commutation claire ^{5) 6)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-297	HTE18-A1G1BB	1071768	
				Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTE18-A4A1BB	1071756	
		Potentiomètre (sensibilité) Potentiomètre (retard au déclenchement)	PNP, NPN	Commutation sombre ^{5) 6)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-297	HTE18-A1G1BG	1071463

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Q1 = commutation claire.

³⁾ Q2 = commutation sombre.

⁴⁾ Q2 = sortie alarme.

⁵⁾ Q1 = PNP.

⁶⁾ Q2 = NPN.

HTE18, CA/CC

• Type de commutation : sombre

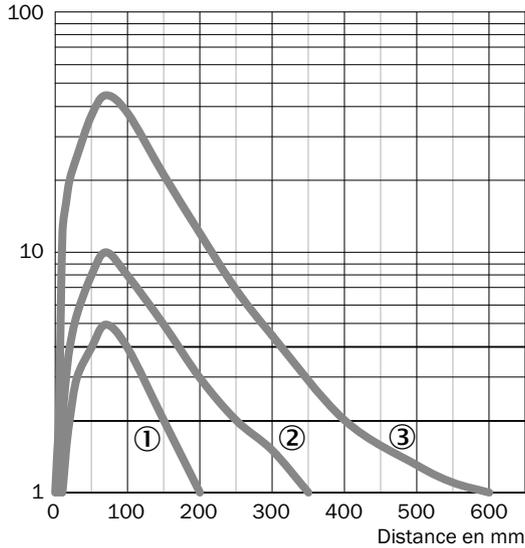
Type de lumière	Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
Lumière rouge visible	5 mm ... 600 mm	Potentiomètre (sensibilité)	MOSFET	Commutation sombre	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-332	HTE18-M1G2AB	1072168
		Potentiomètre (sensibilité) Potentiomètre (commutation claire/sombre)	MOSFET	Commutation sombre	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-332	HTE18-M1G2AH	1073697

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

Caractéristiques

Lumière rouge

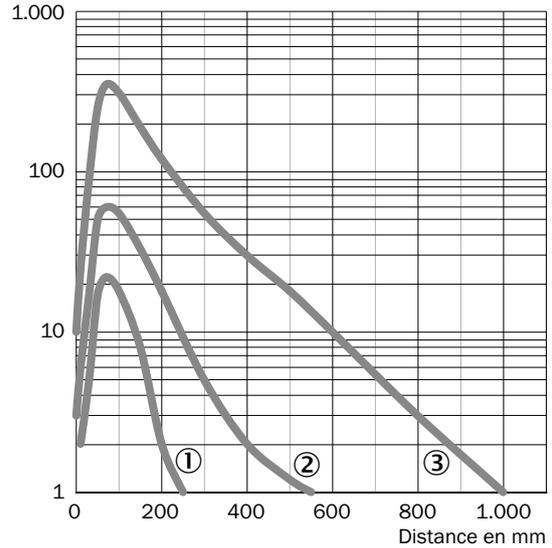
Réserve de fonctionnement



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

Lumière infrarouge

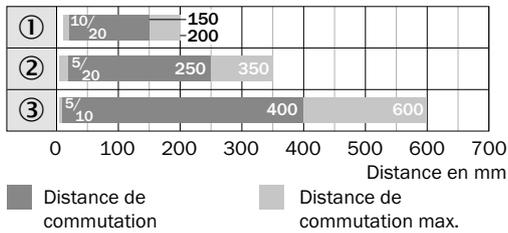
Réserve de fonctionnement



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

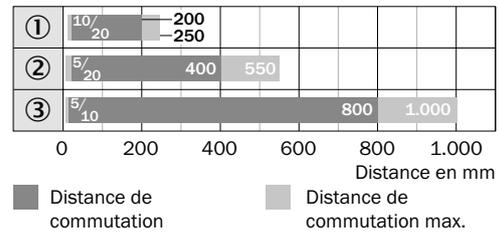
Diagrammes en bâtons

Lumière rouge



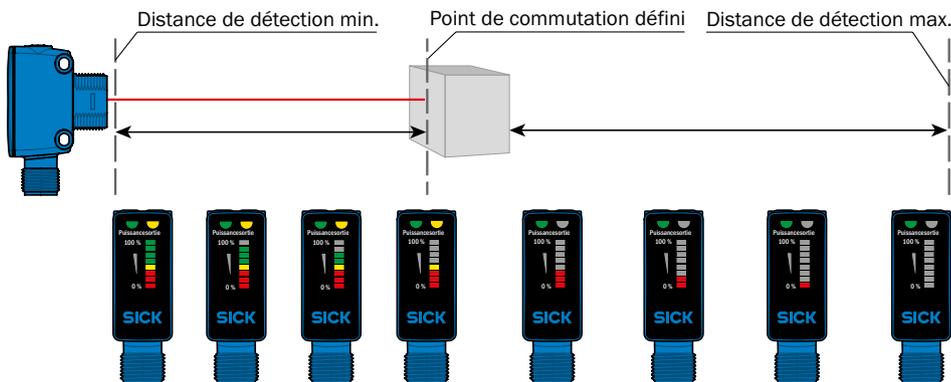
- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

Lumière infrarouge



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

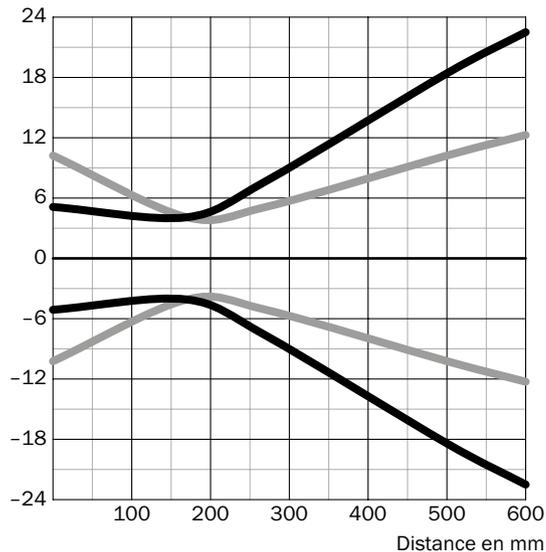
Réglage



Diamètre de spot lumineux

Lumière rouge

Rayon en mm



Dimensions en mm

Distance de commutation	Vertical	Horizontal
170	4	4
270	7,5	5
500	18	10
600	22	12

— Vertical
— Horizontal

Lumière infrarouge

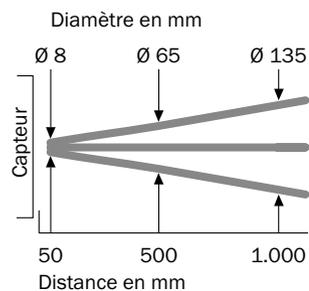
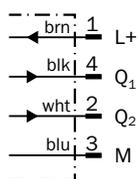
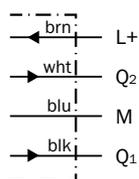


Schéma de raccordement

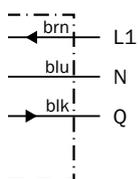
Cd-243



Cd-297



Cd-332



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	29
Informations de commande	30
Courbes caractéristiques	31
Diagrammes en bâtons	31
Diamètre de spot lumineux	31
Réglage	31
Schéma de raccordement	31
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les détecteurs à réflexion directe SureSense avec élimination de premier plan ont été développés pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un vaste choix de raccords, configurations (commutation claire/sombre et temporisations) et types de

tension, tous montés dans le même type de boîtier hybride. De plus, SureSense est proposé avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la fiabilité de la détection pendant le calibrage.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Distance de commutation étendue à 300 mm
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un boîtier identique
- LED PinPoint pour un spot lumineux bien visible et précis
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet de procéder à l'alignement facilement et rapidement pendant l'installation.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- La détection est précise sans avoir besoin de prendre des mesures de protection contre le laser.

→ www.sick.com/HTF18

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	CC	CA/CC
Principe du capteur	Détecteur à réflexion directe	
Principe de détection	Élimination de premier plan	
Dimensions (L x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride	
Diamètre filetage (boîtier)	M18	
Distance de commutation max. ¹⁾	5 mm ... 300 mm	
Distance de commutation ²⁾	5 mm ... 150 mm	
Type de lumière	Lumière rouge visible	
Émetteur de lumière ³⁾	LED PinPoint	
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 6 mm (150 mm)	
Angle d'émission	Env. 1°	
Longueur d'onde	631 nm	
Réglage	Potentiomètre (selon le type)	
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)	

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Objet avec 6 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

³⁾ Durée de vie moyenne : 100 000 h à T_U = +25 °C.

Mécanique/électronique

	CC	CA/CC
Tension d'alimentation ^{1) 2)}	10 V CC ... 30 V CC	21,6 V CC ... 250 V CC 96 V CA ... 250 V CA
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}	-
Consommation électrique ⁴⁾	≤ 20 mA ⁴⁾	≤ 10 mA ⁵⁾
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA	
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,5 ms	
Fréquence de commutation ⁷⁾	1.000 Hz	
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁸⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁸⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁹⁾ , B ¹⁰⁾ , D ¹¹⁾	
Classe de protection ¹⁴⁾	III ¹²⁾	II ¹³⁾

Poids	18 g
Matériau du boîtier	VISTAL™
Matériau de l'optique	PMMA
Indice de protection	IP 67, IP 69K
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +65 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

²⁾ À partir de T_u 45 °C, tension max. de 24 V admissible.

³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .

⁴⁾ Sans charge.

⁵⁾ Sans charge. La charge de sortie et le capteur doivent utiliser la même source de courant..

⁶⁾ Durée du signal sur charge ohmique.

⁷⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁸⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁹⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹¹⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹²⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹³⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HTF18 pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HTF18, CC, affichage de l'intensité du signal

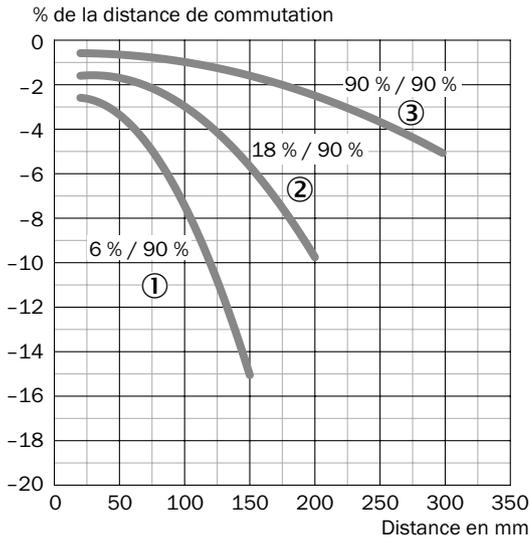
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Type de tension** : CC
- **Réglage** : potentiomètre (sensibilité)
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max. ¹⁾	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
5 mm ... 300 mm	PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTF18-N4A2BB	1075807
				HTF18-P4A2BB	1075806
		Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTF18-P1G2BB	1075808
				HTF18-N1G2BB	1075809

¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

Caractéristiques

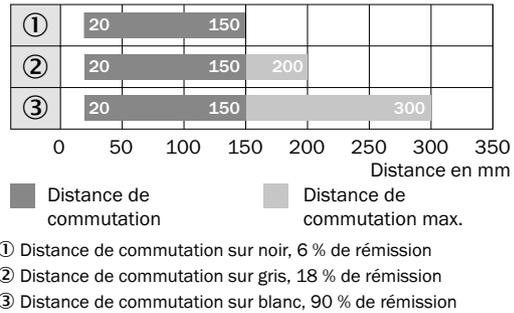
Décalage noir/blanc



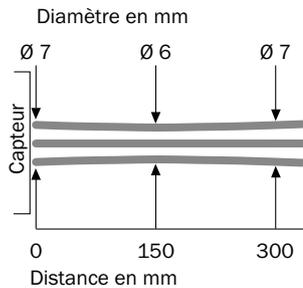
- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de rémission
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de rémission
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de rémission

Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des détecteurs à réflexion directe



Diamètre de spot lumineux



Réglage

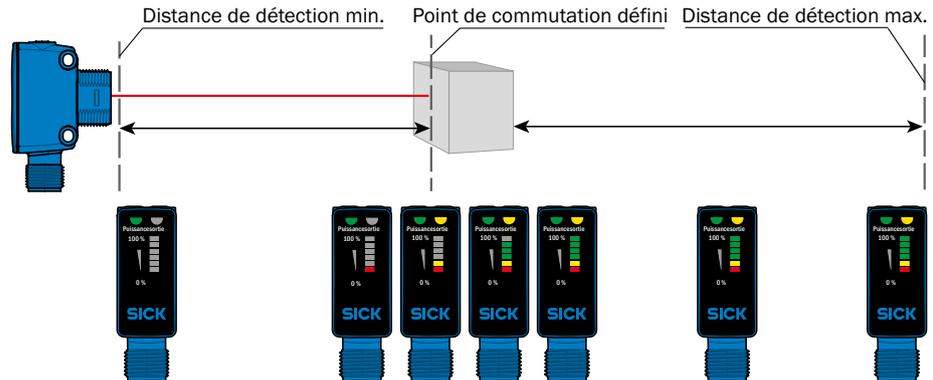
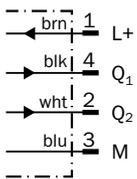
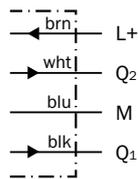


Schéma de raccordement

Cd-243



Cd-297



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	33
Informations de commande	34
Courbes caractéristiques	34
Diagrammes en bâtons	34
Diamètre de spot lumineux	35
Réglage	35
Schéma de raccordement	35
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les détecteurs à réflexion directe SureSense avec élimination de premier plan ont été développés pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec une technologie optique laser de type I et un vaste choix de raccords et de configurations

(commutation claire/sombre et temporisations), tous montés dans le même type de boîtier hybride. De plus, SureSense est proposé avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la fiabilité de la détection pendant le calibrage.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Spot lumineux laser précis
- Distance de commutation étendue à 300 mm
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un boîtier identique

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet de procéder à l'alignement facilement et rapidement pendant l'installation.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La détection des petites caractéristiques d'objet est précise.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.

→ www.sick.com/HTF18L

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe du capteur	Détecteur à réflexion directe
Principe de détection	Élimination de premier plan
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride
Diamètre filetage (boîtier)	M18
Distance de commutation max. ¹⁾	30 mm ... 300 mm
Distance de commutation ²⁾	30 mm ... 250 mm
Type de lumière	Lumière rouge visible
Émetteur de lumière ^{3) 4)}	Laser
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 2 mm (120 mm)
Angle d'émission	Env. 1 °
Longueur d'onde	655 nm
Classe laser	I
Réglage	Potentiomètre (selon le type)
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

²⁾ Objet avec 6 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

³⁾ Durée de vie moyenne : 100 000 h à $T_U = +25$ °C.

⁴⁾ CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2008-05; IEC60825-1:2007-03 ; puissance d'impulsion maximale < 2,5 mW, longueur d'impulsion : 4 µs, longueur d'onde : 650 ... 670 nm ; conformité avec 21 CFR 1040.10 et 1040.11 sauf pour les écarts mentionnés dans la notice laser n° 50, datée du 24 juin 2007.

Mécanique/électronique

Tension d'alimentation ^{1) 2)}	10 V CC ... 30 V CC
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}
Consommation électrique ⁴⁾	≤ 20 mA
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2
Courant de sortie I _{max}	≤ 100 mA
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz
Mode de raccordement	Câble, 2 m ⁷⁾ Connecteur mâle, M12 (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾
Classe de protection ¹¹⁾	III
Poids	18 g
Matériau du boîtier	VISTAL™
Matériau de l'optique	PMMA

Indice de protection	IP 67, IP 69K
Température ambiante de fonctionnement	-30 °C ... +55 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

²⁾ À partir de T_u 45 °C, tension max. de 24 V admissible.

³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_p .

⁴⁾ Sans charge.

⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.

⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁸⁾ A = raccordements U_p protégés contre les inversions de polarité.

⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HTF18L pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HTF18L, CC, affichage de l'intensité du signal

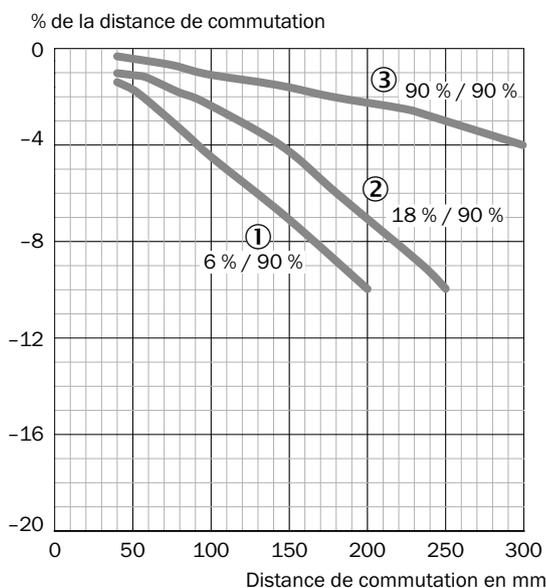
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Classe laser** : I
- **Type de tension** : CC
- **Réglage** : potentiomètre (sensibilité)
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max. ¹⁾	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
30 mm ... 150 mm	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HTF18L-N1G5BB	1075813
				HTF18L-P1G5BB	1075812
		Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HTF18L-N4A5BB	1075811
				HTF18L-P4A5BB	1075810

¹⁾ Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)

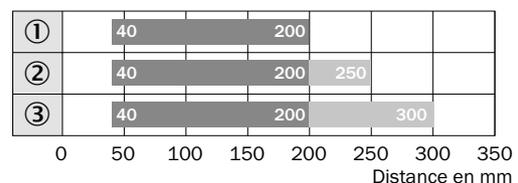
Caractéristiques

Décalage noir/blanc



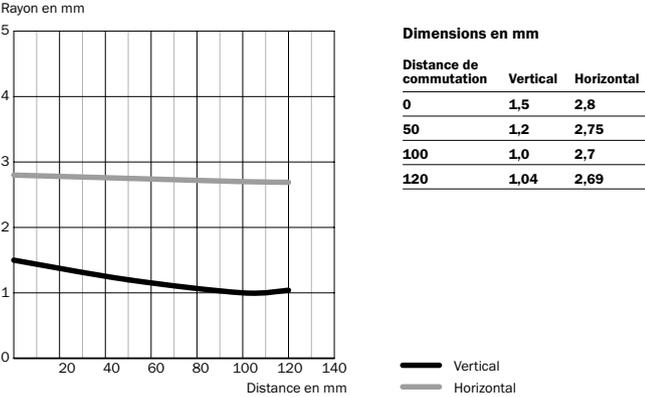
Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des détecteurs à réflexion directe



- ① Distance de commutation sur noir, 6 % de réflexion
- ② Distance de commutation sur gris, 18 % de réflexion
- ③ Distance de commutation sur blanc, 90 % de réflexion

Diamètre de spot lumineux



Réglage

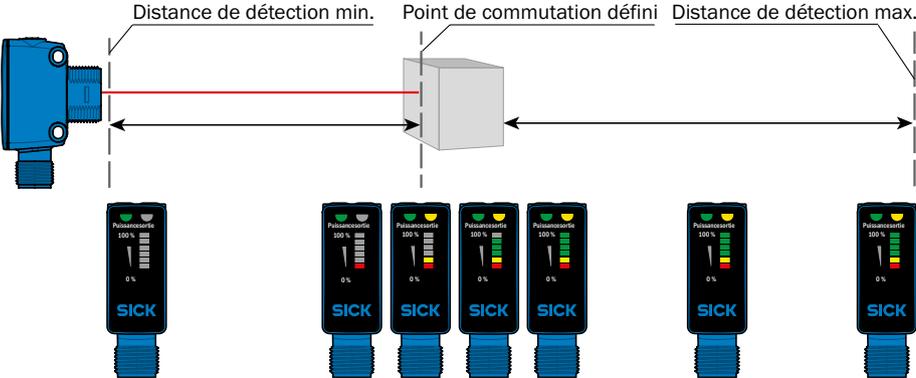
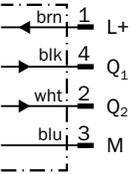
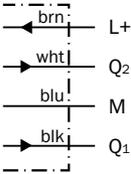


Schéma de raccordement

Cd-243



Cd-297



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	37
Informations de commande	38
Courbes caractéristiques	40
Diagrammes en bâtons	40
Diamètre de spot lumineux	40
Réglage	41
Schéma de raccordement	41
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les barrières réflex SureSense ont été développées pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec divers raccords, optiques, configurations (commutation claire/sombre et temporisations) et types de tension, tous montés

dans le même type de boîtier hybride. Toutes ces variantes sont proposées avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la vitesse d'installation et d'alignement.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Multiples options optiques, de raccordement et de configuration avec un format de boîtier identique
- Distance de commutation étendue à 6,5 m pour les capteurs avec et sans filtre de polarisation
- LED PinPoint pour un spot lumineux bien visible et précis
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet de procéder à l'alignement visuel facilement et rapidement.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- La détection est précise sans avoir besoin de prendre des mesures de protection contre le laser.

→ www.sick.com/HL18

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	CC	CA/CC
Principe du capteur	Barrière réflech	
Principe de détection	Double lentille	
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride	
Diamètre filetage (boîtier)	M18	
Distance de commutation max. ¹⁾	0 m ... 6,5 m	
Distance de commutation ¹⁾	0 m ... 5 m	
Type de lumière	Lumière rouge visible	
Émetteur de lumière ²⁾	LED PinPoint 2.0	
Taille du spot lumineux (distance)	130 mm x 260 mm (6,5 m)	
Angle d'émission	Env. 1°	
Longueur d'onde	631 nm	
Réglage	Potentiomètre (selon le type)	
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)	
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)	

¹⁾ PL80A.

²⁾ Durée de vie moyenne : 100 000 h à T_U = +25 °C.

Mécanique/électronique

	CC	CA/CC
Tension d'alimentation ¹⁾	10 V CC ... 30 V CC	21,6 V CC ... 250 V CC 96 V CA ... 250 V CA
Ondulation résiduelle ²⁾	< 5 V _{ss}	-
Consommation électrique	≤ 20 mA ³⁾	≤ 10 mA ⁴⁾
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA	
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms	
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz	
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁷⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾	

	CC	CA/CC
Classe de protection	III ¹¹⁾	II ¹²⁾
Poids	18 g	
Filtre de polarisation	- / ✓ (selon le type)	
Matériau du boîtier	VISTAL™	
Matériau de l'optique	PMMA	
Indice de protection	IP 67, IP 69K	
CEM ¹³⁾	EN 60947-5-2	
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +70 °C	
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C	

¹¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

¹²⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_V .

¹³⁾ Sans afficheur, ni charge.

⁴⁾ Sans charge. La charge de sortie et le capteur doivent utiliser la même source de courant..

⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.

⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁸⁾ A = raccordements U_V protégés contre les inversions de polarité.

⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹²⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

¹³⁾ 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 dans les habitations, cet appareil peut causer des interférences.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HL18 pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HL18, CC, affichage de l'intensité du signal

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Type de tension** : CC

Filtre de polarisation	Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
-	0 m ... 6,5 m	-	PNP	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18-P4A2BA	1071954
✓	0 m ... 6,5 m	-	PNP	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-297	HL18-P1G3BA	1071757
					Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18-P4A3BA	1071743
					Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles, 300 mm	Cd-045	HL18-P2C3BA	1071761
					Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles, 1 m	Cd-045	HL18-P2E3BA	1071762

¹⁾ PL80A.

²⁾ Q1 = commutation claire.

³⁾ Q2 = commutation sombre.

⁴⁾ Q2 = sortie health.

⁵⁾ Q1 = PNP.

⁶⁾ Q2 = NPN.

Filter de polarisation	Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence	
✓	0 m ... 6,5 m	-	NPN	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Câble, 4 fils, 2 m Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-297 Cd-243	HL18-N1G3BA HL18-N3A3BA	1075814 1071763	
				Commutation claire ^{2) 4)}	Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HL18-W3A3BA	1073691	
				Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18-N4A3BA	1071748	
				Commutation claire ^{5) 6)}	Câble, 4 fils, 2 m Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-297 Cd-243	HL18-B1G3BA HL18-B4A3BA	1071765 1071754	
			PNP, NPN	Commutation sombre ^{5) 6)}	Câble, 4 fils, 2 m Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-297 Cd-243	HL18-A1G3BA HL18-A4A3BA	1071752 1071747	
					Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HL18-A3A3BA	1071772	
				Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Câble, 4 fils, 2 m Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-297 Cd-243	HL18-P1G3BD HL18-P3A3BD	1071773 1071767	
			Potentiomètre (retard au déclenchement)	NPN	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18-N4A3BD	1071771
				PUSH/ PULL	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M8, 4 pôles	Cd-243	HL18-F3A3BD	1073695
			Potentiomètre (sensibilité) Potentiomètre (retard au déclenchement)	NPN	Commutation claire/ sombre ^{2) 3)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18-N4A3BG	1072065

¹⁾ PL80A.

²⁾ Q1 = commutation claire.

³⁾ Q2 = commutation sombre.

⁴⁾ Q2 = sortie health.

⁵⁾ Q1 = PNP.

⁶⁾ Q2 = NPN.

HL18, CA/CC

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Filter de polarisation** : ✓
- **Type de tension** : CA/CC
- **Type de commutation** : sombre

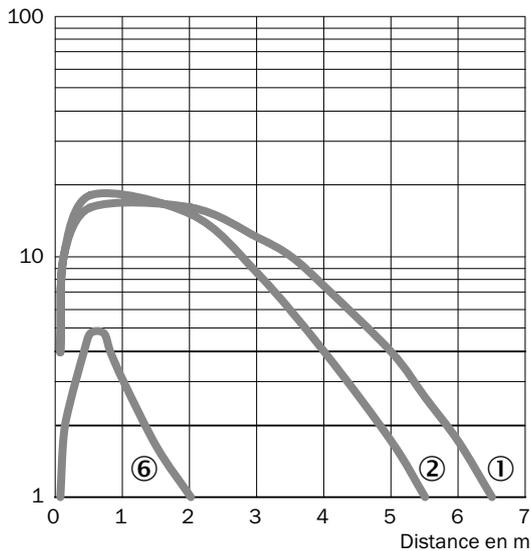
Distance de commutation max. ¹⁾	Réglage	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 6,5 m	-	MOSFET	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-332	HL18-M1G3AA	1072226
			Câble avec connecteur mâle micro (1/2"-20), 4 pôles, 150 m PVC	Cd-333	HL18-M5B3AA	1071046
	Potentiomètre (retard au déclenchement)	MOSFET	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-332	HL18-M1G3AD	1073696

¹⁾ PL80A.

Caractéristiques

Réserve de fonctionnement

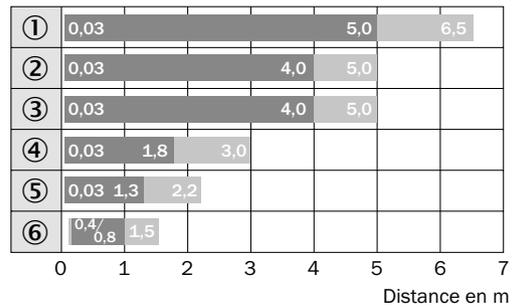
Réserve de fonctionnement



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

Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des barrières réflex

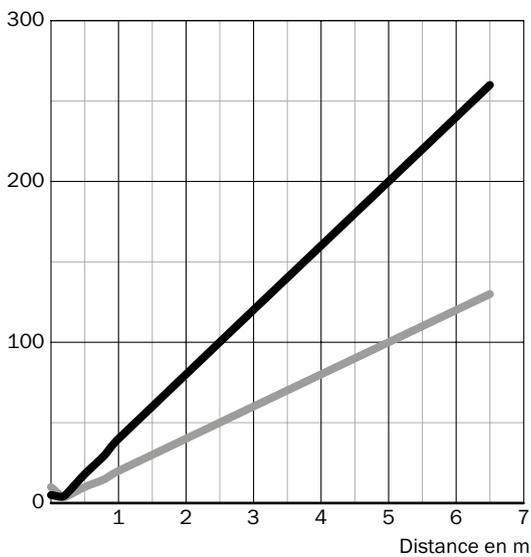


■ Distance de commutation ■ Distance de commutation max.

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

Diamètre de spot lumineux

Rayon en mm



Dimensions en mm

Distance de commutation	Horizontal	Vertical
0,5 m	18	10
1 m	40	20
5 m	200	100
6,5 m	260	130

— Horizontal
— Vertical

Réglage

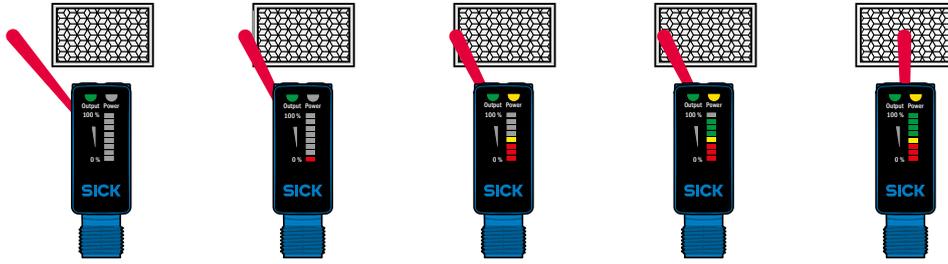
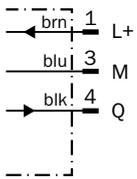
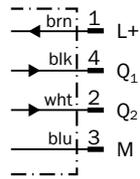


Schéma de raccordement

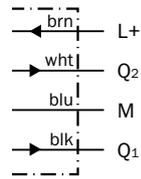
Cd-045



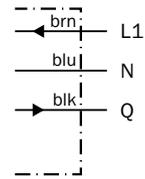
Cd-243



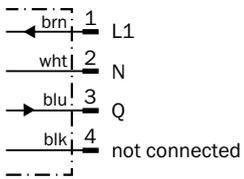
Cd-297



Cd-332



Cd-333



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	43
Informations de commande	44
Courbes caractéristiques	45
Diagrammes en bâtons	45
Diamètre de spot lumineux	46
Réglage	46
Schéma de raccordement	46
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les barrières réflex SureSense pour détecter les objets transparents ont été développées pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec divers raccords, optiques, configurations (commutation claire/sombre et temporisations) et types de tension, tous montés

dans le même type de boîtier hybride. Toutes ces variantes sont proposées avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la vitesse d'installation et d'alignement.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Options de calibrage standard ou de calibrages AutoAdapt
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un boîtier identique
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet de procéder à l'alignement et au calibrage facilement et rapidement pendant l'installation.
- La détection d'un grand nombre d'objets transparents est précise.
- La technologie AutoAdapt adapte automatiquement le seuil de commutation si de la poussière ou des saletés s'accumulent sur le capteur et rétablit automatiquement le seuil après le nettoyage.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.

→ www.sick.com/HL18G

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	HL18T		HL18G	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Principe du capteur	Barrière réflex			
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride			
Diamètre filetage (boîtier)	M18			
Distance de commutation max. ¹⁾	0 m ... 3 m			
Distance de commutation ¹⁾	0 m ... 2,5 m			
Type de lumière	Lumière rouge visible			
Émetteur de lumière ²⁾	LED PinPoint 2.0			
Taille du spot lumineux (distance)	60 mm x 120 mm (3 m)			
Angle d'émission	Env. 1°			
Longueur d'onde	631 nm			
Réglage	Potentiomètre (selon le type)			
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)			
AutoAdapt	-		✓	
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)		AutoAdapt / Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)	

¹⁾ PL80A.

²⁾ Durée de vie moyenne : 100 000 h à T_U = +25 °C.

Mécanique/électronique

	HL18T		HL18G	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Tension d'alimentation ¹⁾	10 V CC ... 30 V CC			
Ondulation résiduelle ²⁾	< 5 V _{ss}			
Consommation électrique ³⁾	≤ 20 mA			
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA			
Temps de réponse ⁴⁾	≤ 0,5 ms			
Fréquence de commutation ⁵⁾	1.000 Hz			

Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁶⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁶⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)	Câble, 4 fils ⁶⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁶⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁷⁾ , B ⁸⁾ , D ⁹⁾			
Classe de protection	III ¹⁰⁾	II ¹¹⁾	III ¹⁰⁾	II ¹¹⁾
Poids	18 g			
Filtre de polarisation	✓			
Matériau du boîtier	VISTAL™			
Matériau de l'optique	PMMA			
Indice de protection	IP 67, IP 69K			
CEM ¹²⁾	EN 60947-5-2			
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +70 °C			
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C			

¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

²⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_p .

³⁾ Sans afficheur, ni charge.

⁴⁾ Durée du signal sur charge ohmique.

⁵⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁶⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁷⁾ A = raccordements U_p protégés contre les inversions de polarité.

⁸⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

⁹⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹⁰⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹⁰⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

¹²⁾ 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 dans les habitations, cet appareil peut causer des interférences.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → [page 10](#). Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HL18G pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HL18G, affichage de l'intensité du signal

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Filtre de polarisation** : ✓
- **Type de tension** : CC
- **Réglage** : potentiomètre (sensibilité)
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max. ¹⁾	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 3 m	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18T-N1G3BB	1074768
	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18T-P1G3BB	1074767
	NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18T-N4A3BB	1074771
	PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18T-P4A3BB	1074587

¹⁾ PL80A.

HL18G, AutoAdapt, affichage de l'intensité du signal, AutoAdapt

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Filtre de polarisation** : ✓
- **Type de tension** : CC
- **Réglage** : potentiomètre (sensibilité)
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

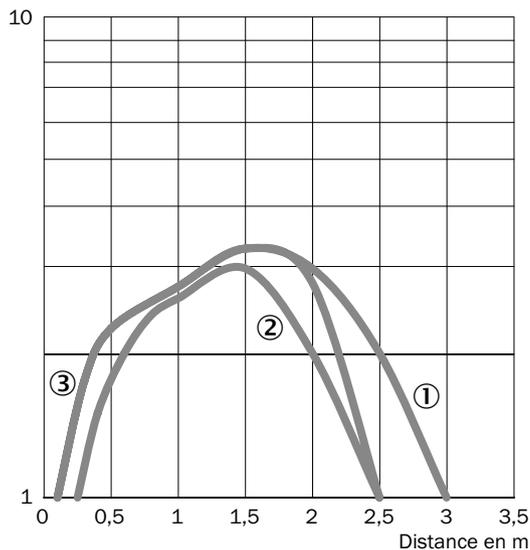
Distance de commutation max. ¹⁾	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 3 m	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18G-N1G3BL	1074764
	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18G-P1G3BL	1071040
	NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18G-N4A3BL	1074765
	PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-243	HL18G-P4A3BL	1071037

¹⁾ PL80A.

Caractéristiques

Réserve de fonctionnement

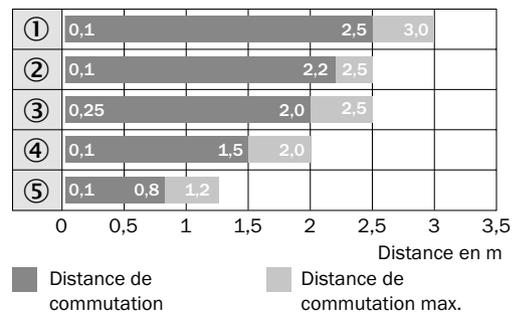
Réserve de fonctionnement



- ① PL80A
- ② P250F
- ③ PL40A

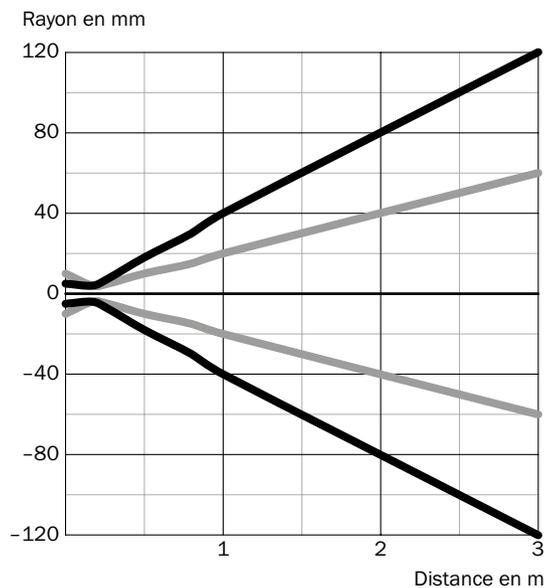
Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des barrières réflex



- ① PL80A
- ② PL40A
- ③ P250F
- ④ PL30A, PL31A
- ⑤ PL20A

Diamètre de spot lumineux



Dimensions en mm

Distance de commutation	Vertical	Horizontal
0,5 m	18	10
0,8 m	30	15
1 m	40	20
3 m	120	60

Réglage

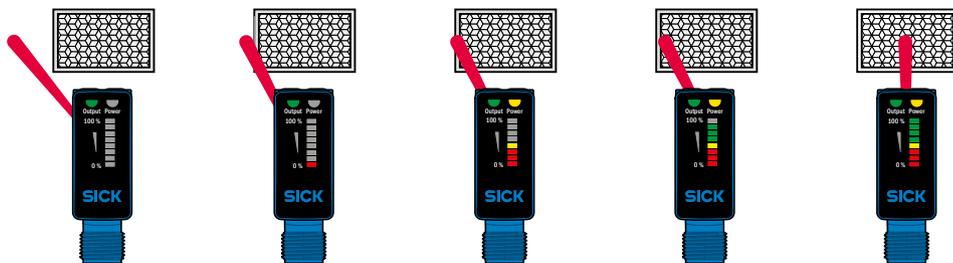
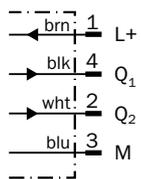
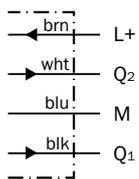


Schéma de raccordement

Cd-243



Cd-297



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Description du produit

Les barrières réflex SureSense avec technologie optique laser ont été développées pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un vaste choix de raccords et configurations (commutation claire/sombre et temporisations), tous montés dans le

même type de boîtier hybride. Toutes ces options sont proposées avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la vitesse d'installation et d'alignement.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- Spot lumineux laser précis
- Distance de commutation étendue à 12 m
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un format de boîtier identique

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal permet de procéder à l'alignement visuel facilement et rapidement.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La détection de petits objets, de caractéristiques et de trous est précise.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	49
Informations de commande	50
Courbes caractéristiques	50
Diagrammes en bâtons	50
Diamètre de spot lumineux	51
Réglage	51
Schéma de raccordement	51
Plans cotés	62
Accessoires	66

→ www.sick.com/HL18L

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe du capteur	Barrière réflex
Principe de détection	Double lentille
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride
Diamètre filetage (boîtier)	M18
Distance de commutation max.	0 m ... 12 m
Distance de commutation	0 m ... 10 m
Type de lumière	Lumière rouge visible
Émetteur de lumière ^{1) 2)}	Laser
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 2 mm (5 m)
Longueur d'onde	655 nm
Classe laser	I
Réglage	Potentiomètre (selon le type)
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)

¹⁾ Durée de vie moyenne : 50.000 h à $T_U = +25$ °C.

²⁾ CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2008-05; IEC60825-1:2007-03 ; puissance d'impulsion maximale < 2,5 mW, longueur d'impulsion : 4 µs, longueur d'onde : 650 ... 670 nm ; conformité avec 21 CFR 1040.10 et 1040.11 sauf pour les écarts mentionnés dans la notice laser n° 50, datée du 24 juin 2007.

Mécanique/électronique

Tension d'alimentation ^{1) 2)}	10 V CC ... 30 V CC
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}
Consommation électrique ⁴⁾	≤ 20 mA
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2
Courant de sortie I _{max.}	≤ 100 mA
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾
Classe de protection ¹³⁾	III
Poids	18 g
Filtre de polarisation	✓
Matériau du boîtier	VISTAL™
Matériau de l'optique	PMMA

Indice de protection	IP 67, IP 69K
Température ambiante de fonctionnement	-30 °C ... +55 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C

- ¹⁾ À partir de T_u 45 °C, tension max. de 24 V admissible.
- ²⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.
- ³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .
- ⁴⁾ Sans afficheur, ni charge.
- ⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.
- ⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.
- ⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.
- ⁸⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.
- ⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.
- ¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.
- ¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HL18L pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HL18L, CC, affichage de l'intensité du signal

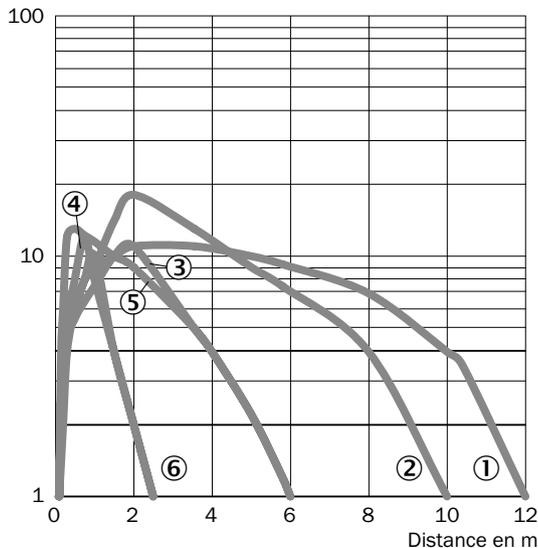
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Filtre de polarisation** : ✓
- **Classe laser** : I
- **Type de tension** : CC
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max.	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 12 m	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18L-N1G5BA	1074775
	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-297	HL18L-P1G5BA	1071027
	NPN	Connecteur mâle M12, 4 pôles, PVC	Cd-243	HL18L-N4A5BA	1074774
	PNP	Connecteur mâle M12, 4 pôles, PVC	Cd-243	HL18L-P4A5BA	1071025

Caractéristiques

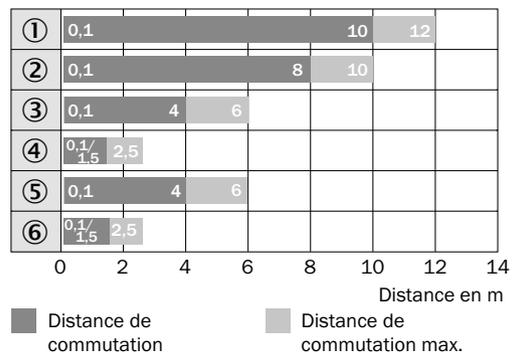
Réserve de fonctionnement

Réserve de fonctionnement



Diagrammes en bâtons

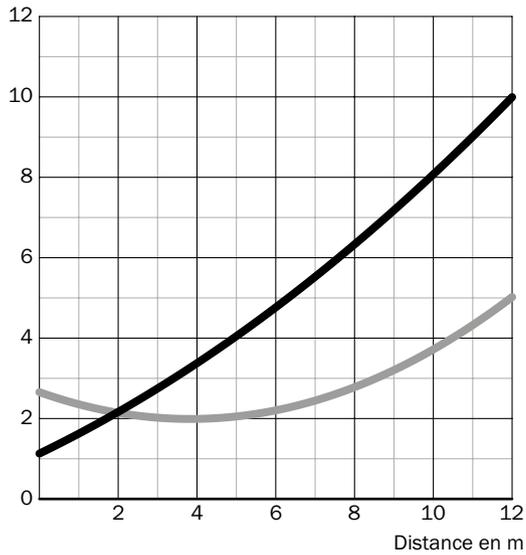
Diagramme en bâtons des barrières réflex



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

Diamètre de spot lumineux

Rayon en mm



Dimensions en mm

Distance de commutation	Vertical	Horizontal
0,2 m	1,2	2,65
0,75 m	1,8	2,3
5 m	4,0	2,2
12 m	10,0	5,0

— Vertical
— Horizontal

Réglage

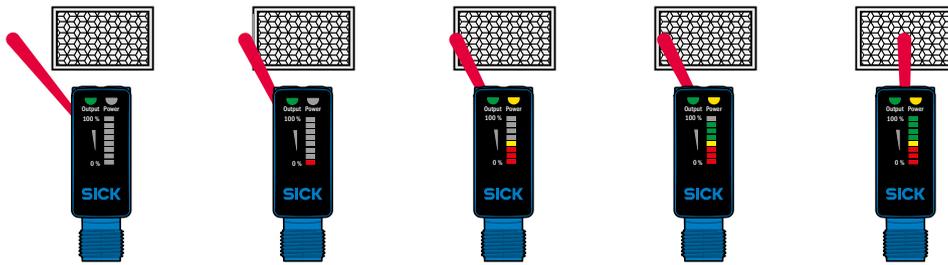
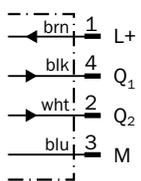
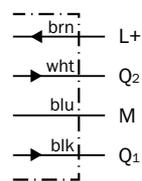


Schéma de raccordement

Cd-243



Cd-297



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	53
Informations de commande	54
Courbes caractéristiques	55
Diagrammes en bâtons	55
Diamètre de spot lumineux	56
Schéma de raccordement	57
Réglage	57
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les barrières émetteur-récepteur SureSense ont été développées pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un grand choix d'optiques, de raccords, de configurations (commutation claire/sombre et types de temporisation) et de types de tension,

tous montés dans le même type de boîtier hybride. Toutes ces options sont proposées avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la vitesse d'installation et d'alignement.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Distance de commutation étendue : 25 m pour la lumière rouge et 20 m pour la lumière infrarouge
- Multiples options optiques, de raccordement et de configuration avec un boîtier identique
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier
- LED PinPoint pour un spot lumineux bien visible et précis
- Type de tension CC ou CA/CC

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal optimise l'alignement pendant l'installation.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.
- La détection est précise sans avoir besoin de prendre des mesures de protection contre le laser.

→ www.sick.com/HSE18

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Principe du capteur	Barrière émetteur-récepteur			
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)	15,8 mm x 45,5 mm x 34,4 mm
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride			
Diamètre filetage (boîtier)	M18			
Distance de commutation max.	0 m ... 25 m		0 m ... 20 m	
Distance de commutation	0 m ... 20 m		0 m ... 15 m	
Type de lumière	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
Émetteur de lumière ¹⁾	LED PinPoint 2.0		LED	
Taille du spot lumineux (distance)	400 mm x 200 mm (10 m)		Ø 1.400 mm (10 m)	
Angle d'émission	Env. 1°		Env. 4°	
Longueur d'onde	631 nm		850 nm	
Réglage	Potentiomètre (selon le type)			
Temps	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)			
Caractéristiques spéciales	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)			

¹⁾ Durée de vie moyenne : 100 .000 h à T_v = +25 °C.

Mécanique/électronique

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Tension d'alimentation ¹⁾	10 V CC ... 30 V CC	21,6 V CC ... 250 V CC 96 V CA ... 250 V CA	10 V CC ... 30 V CC	21,6 V CC ... 250 V CC 96 V CA ... 250 V CA
Ondulation résiduelle ²⁾	< 5 V _{ss}	-	< 5 V _{ss}	-
Consommation électrique	≤ 20 mA ³⁾	≤ 10 mA ⁴⁾	≤ 20 mA ³⁾	≤ 10 mA ⁴⁾
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)	MOSFET
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/ sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/ sombre (selon le type)	Commutation claire Commutation sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2	-
Courant de sortie I_{max}	≤ 100 mA			
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms			
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz			

	Lumière rouge visible		Lumière infrarouge	
	CC	CA/CC	CC	CA/CC
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁷⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)	Câble, 3 fils ⁷⁾ Câble avec connecteur mâle micro 1/2-20, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾			
Classe de protection	III ¹¹⁾	II ¹²⁾	III ¹¹⁾	II ¹²⁾
Poids	18 g			
Matériau du boîtier	VISTAL™			
Matériau de l'optique	PMMA			
Indice de protection	IP 67, IP 69K			
CEM ¹³⁾	EN 60947-5-2			
Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +70 °C			
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C			

¹⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

²⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .

³⁾ Sans afficheur, ni charge.

⁴⁾ Sans charge. La charge de sortie et le capteur doivent utiliser la même source de courant..

⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.

⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.

⁸⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.

⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

¹²⁾ Tension nominale de 250 V CA, catégorie de surtension 2.

¹³⁾ 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 dans les habitations, cet appareil peut causer des interférences.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HSE18 pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

HSE18, CC, affichage de l'intensité du signal

- **Type de tension** : CC

Type de lumière	Distance de commutation max.	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
Lumière rouge visible	0 m ... 25 m	PNP, NPN	Commutation sombre ^{1) 2)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18-A4A2BA	1071750
			Commutation claire ^{1) 2)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18-B4A2BA	1071751
		PNP	Commutation claire/sombre ^{3) 4)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-331	HSE18-P1G2BA	1071842
				Câble, 4 fils, 2 m	Cd-331	HSE18-A1G2BA	1071744
Lumière infrarouge	0 m ... 20 m	PNP	Commutation claire/sombre ^{3) 4)}	Câble, 4 fils, 2 m	Cd-331	HSE18-P1G1BA	1071841
				Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18-P4A1BA	1074762
		NPN	Commutation claire/sombre ^{3) 4)}	Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18-N4A1BA	1074763

¹⁾ Q1 = PNP.

²⁾ Q2 = NPN.

³⁾ Q1 = commutation claire.

⁴⁾ Q2 = commutation sombre.

HSE18, CA/CC

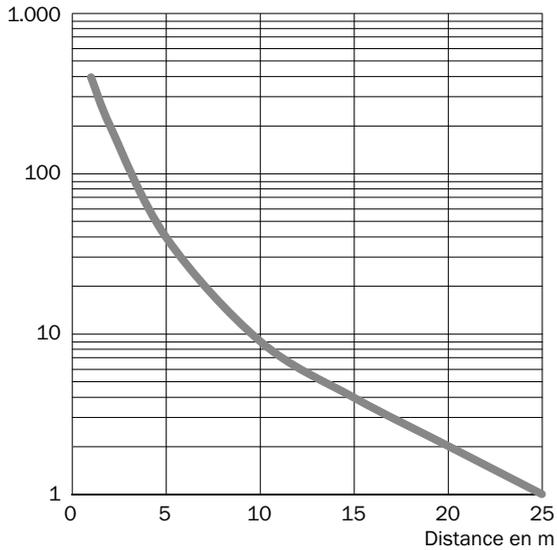
- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Type de tension** : CA/CC

Distance de commutation max.	Sortie de commutation	Type de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 25 m	MOSFET	Commutation sombre	Câble avec connecteur mâle micro (1/2"-20), 4 pôles, 150 mm, PVC	Cd-334	HSE18-M5B2AA	1071047

Caractéristiques

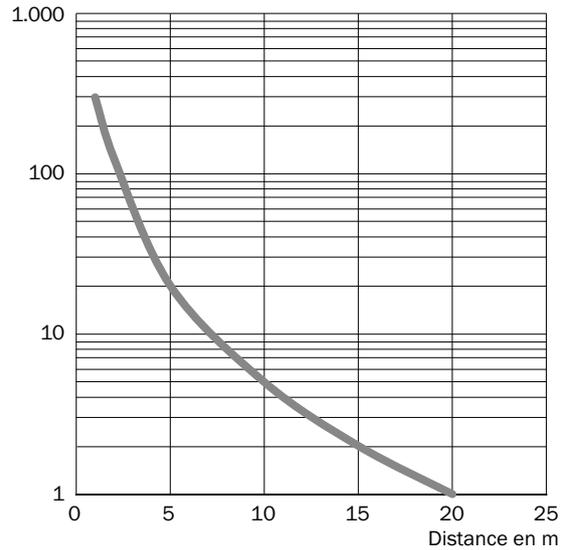
Lumière rouge

Réserve de fonctionnement

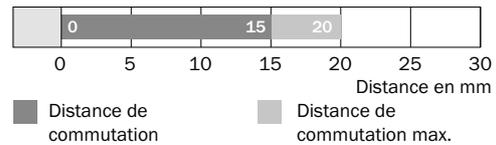
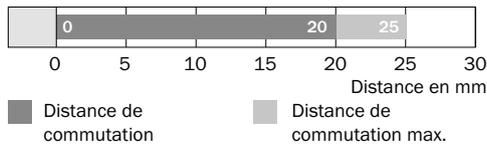


Lumière infrarouge

Réserve de fonctionnement



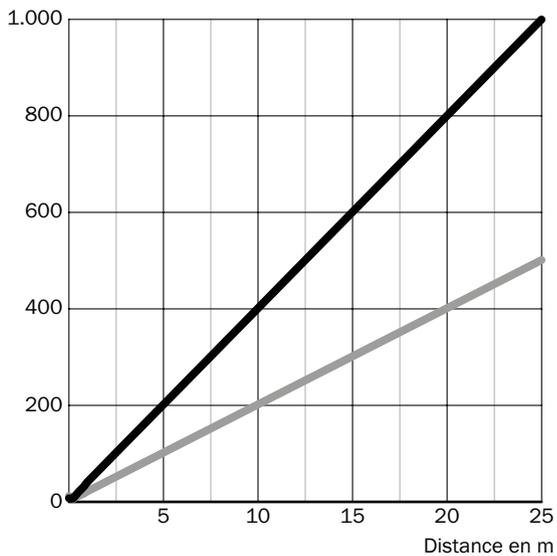
Diagrammes en bâtons



Diamètre de spot lumineux

Lumière rouge

Rayon en mm



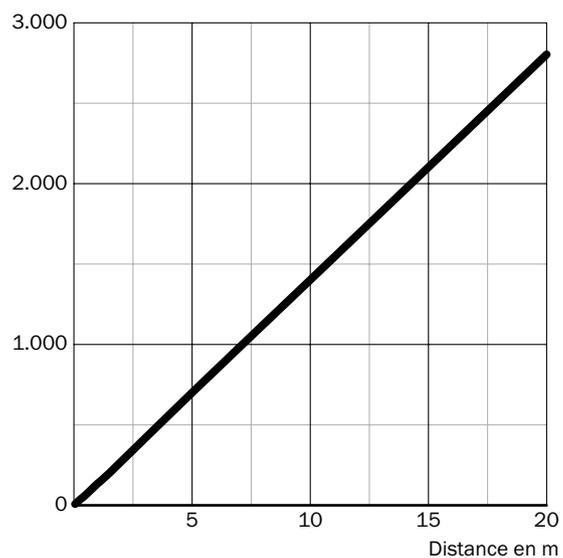
Dimensions en mm

Distance de commutation	Horizontal	Vertical
0,5 m	18	10
1 m	40	20
6,5 m	260	130
25 m	1.000	500

— Horizontal
— Vertical

Lumière infrarouge

Rayon en mm



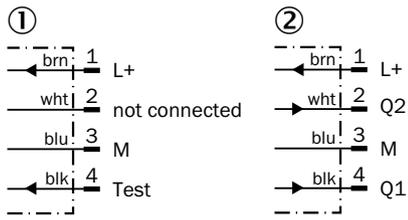
Dimensions en mm

Distance de commutation	Diamètre
0,5 m	65
1 m	135
5 m	700
20 m	2.800

— Diamètre

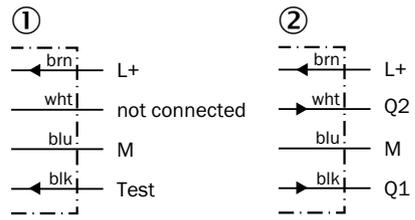
Schéma de raccordement

Cd-330



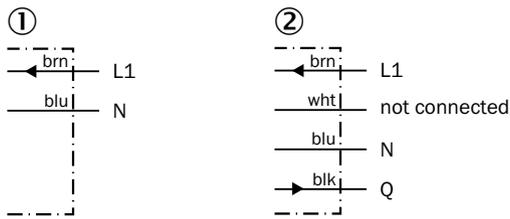
① Émetteur
② Récepteur

Cd-331

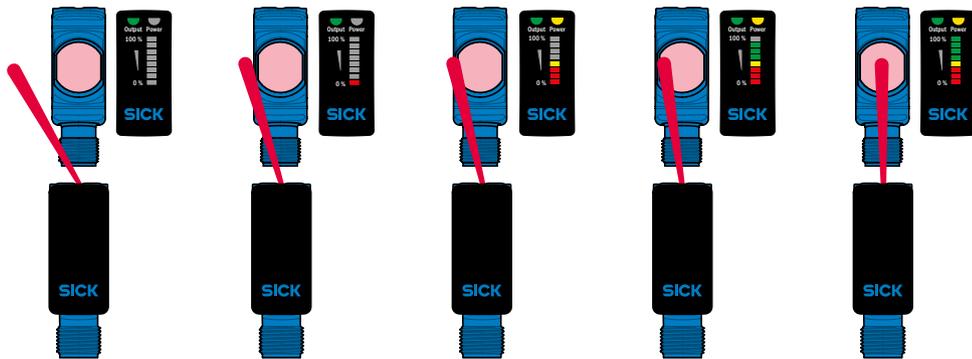


① Émetteur
② Récepteur

Cd-334



Réglage



FORMAT CYLINDRIQUE POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES



Informations supplémentaires

Caractéristiques techniques détaillées	59
Informations de commande	60
Courbes caractéristiques	60
Diagrammes en bâtons	60
Diamètre de spot lumineux	61
Réglage	61
Schéma de raccordement	61
Plans cotés	62
Accessoires	66

Description du produit

Les barrières émetteur-récepteur SureSense avec technologie optique laser ont été développées pour réduire la sélection de capteurs et sont disponibles avec un vaste choix de raccords et configurations (commutation claire/sombre et types de temporisation),

tous montés dans le même type de boîtier hybride. Toutes ces options sont proposées avec l'affichage de l'intensité du signal qui fournit un retour immédiat visant à améliorer la vitesse de configuration et d'alignement.

En bref

- Affichage intuitif de l'intensité du signal
- Spot lumineux laser précis
- Distance de commutation étendue à 60 m
- Multiples options de raccordement et de configuration avec un boîtier identique
- Boîtier VISTAL®, dur comme l'acier

Vos avantages

- L'affichage de l'intensité du signal optimise l'alignement pendant l'installation.
- La détection de petits objets, de caractéristiques et de trous est précise.
- La forme commune du boîtier réduit les coûts grâce à la standardisation des supports de capteur, des accessoires, ainsi que le temps d'installation.
- Le boîtier VISTAL® robuste réduit les coûts de remplacement et les temps d'arrêt.

→ www.sick.com/HSE18L

Pour plus d'informations, suivez le lien ou scannez le QR-Code pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instructions, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.



Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe du capteur	Barrière émetteur-récepteur
Dimensions (l x H x P)	15,8 mm x 43,8 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 45,5 mm x 31,8 mm 15,8 mm x 46 mm x 31,8 mm (selon le type)
Forme du boîtier (émission de lumière)	Hybride
Diamètre filetage (boîtier)	M18
Distance de commutation max.	0 m ... 60 m
Distance de commutation	0 m ... 50 m
Type de lumière	Lumière rouge visible
Émetteur de lumière ^{1) 2)}	Laser
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 2 mm (1,5 m)
Longueur d'onde	655 nm
Classe laser	I
Réglage	Retard à la mise sous tension/retard au déclenchement (selon le type)
Temps	Commutation claire/sombre / affichage de l'intensité du signal (selon le type)
Caractéristiques spéciales	Affichage de l'intensité du signal

¹⁾ Durée de vie moyenne : 50.000 h à $T_U = +25$ °C.

²⁾ CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2008-05; IEC60825-1:2007-03 ; puissance d'impulsion maximale < 2,5 mW, longueur d'impulsion : 4 µs, longueur d'onde : 650 ... 670 nm ; conformité avec 21 CFR 1040.10 et 1040.11 sauf pour les écarts mentionnés dans la notice laser n° 50, datée du 24 juin 2007.

Mécanique/électronique

Tension d'alimentation ^{1) 2)}	10 V CC ... 30 V CC
Ondulation résiduelle ³⁾	< 5 V _{ss}
Consommation électrique ⁴⁾	≤ 20 mA
Sortie de commutation	NPN PNP PNP et NPN PUSH/PULL (selon le type)
Type de commutation	Commutation claire Commutation sombre Commutation claire/sombre (selon le type)
Type de commutation sélectionnable	Sélectionnable, par broche de raccordement Q1 ou Q2
Courant de sortie I_{max}	≤ 100 mA
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,5 ms
Fréquence de commutation ⁶⁾	1.000 Hz
Mode de raccordement	Câble, 4 fils ⁷⁾ Connecteur mâle, M8, 4 pôles Connecteur mâle, M12, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles (selon le type)
Protections électriques	A ⁸⁾ , B ⁹⁾ , D ¹⁰⁾
Classe de protection ¹¹⁾	III
Poids	18 g
Matériau du boîtier	VISTAL™
Matériau de l'optique	PMMA
Indice de protection	IP 67, IP 69K

Température ambiante de fonctionnement	-30 °C ... +55 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C

- ¹⁾ À partir de T_u 45 °C, tension max. de 24 V admissible.
- ²⁾ Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.
- ³⁾ Ne doit pas être supérieure ou inférieure aux valeurs de tolérance U_v .
- ⁴⁾ Sans afficheur, ni charge.
- ⁵⁾ Durée du signal avec charge ohmique.
- ⁶⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.
- ⁷⁾ Ne pas déformer le câble en dessous de 0 °C.
- ⁸⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité.
- ⁹⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.
- ¹⁰⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.
- ¹¹⁾ Tension assignée : 50 V CC.

Informations de commande

Les produits présentant les caractéristiques techniques susmentionnées sont également disponibles même si la référence spécifique n'est pas répertoriée dans ce document. Pour toutes les combinaisons de capteurs possibles, vérifiez la désignation et la disponibilité à la → page 10. Contactez votre commercial local SICK ou consultez l'adresse suivante : → www.sick.com/HSE18L pour obtenir des informations sur des références non présentées dans ce document.

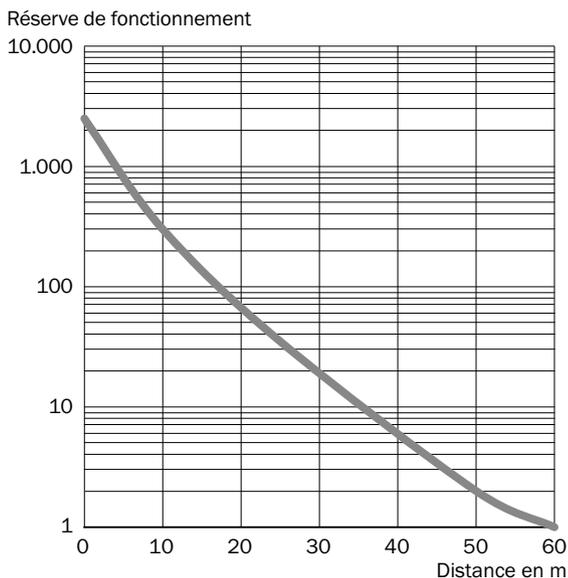
HSE18L, CC, affichage de l'intensité du signal

- **Type de lumière** : rouge parfaitement visible
- **Classe laser** : I
- **Type de tension** : CC
- **Type de commutation** : claire/sombre (Q1 = commutation claire) (Q2 = commutation sombre)

Distance de commutation max.	Sortie de commutation	Raccordement	Schéma de raccordement	Type	Référence
0 m ... 60 m	NPN	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-331	HSE18L-N1G5BA	1074781
		Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18L-N4A5BA	1074778
	PNP	Câble, 4 fils, 2 m, PVC	Cd-331	HSE18L-P1G5BA	1074780
		Connecteur mâle M12, 4 pôles	Cd-330	HSE18L-P4A5BA	1074776

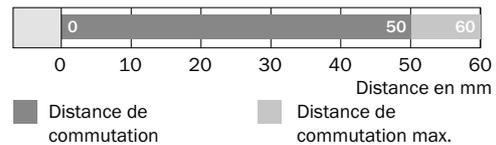
Caractéristiques

Réserve de fonctionnement



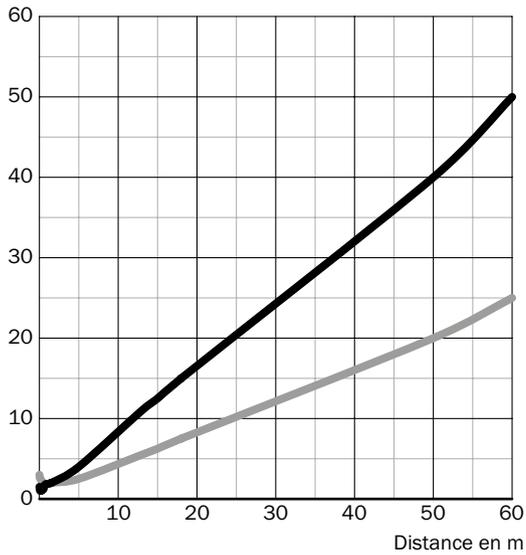
Diagrammes en bâtons

Diagramme en bâtons des barrières émetteur-récepteur



Diamètre de spot lumineux

Rayon en mm



Dimensions en mm

Distance de commutation	Vertical	Horizontal
0,3 m	1,2	2,2
1,5 m	2,0	2,0
18 m	15,0	7,5
60 m	50,0	25,0

— Vertical
— Horizontal

Réglage

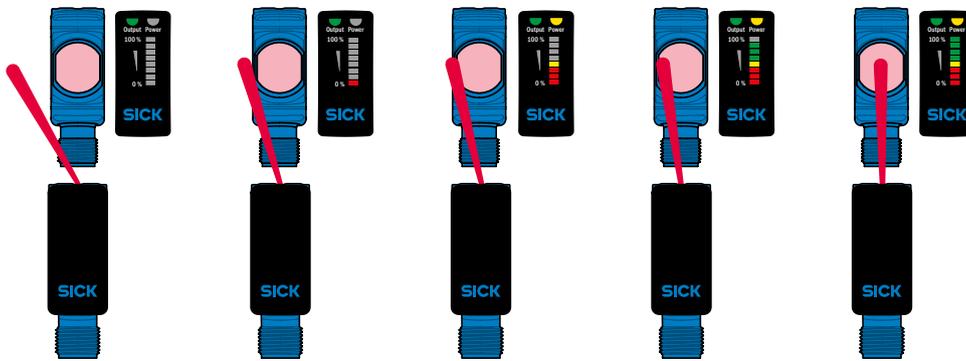
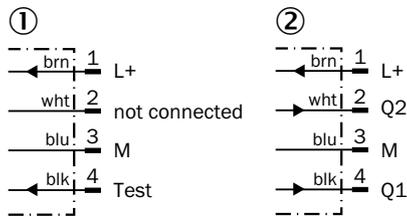


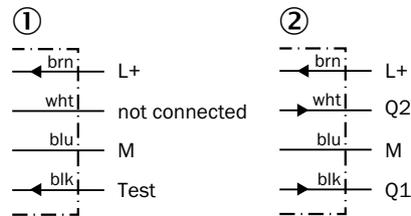
Schéma de raccordement

Cd-330



① Émetteur
② Récepteur

Cd-331

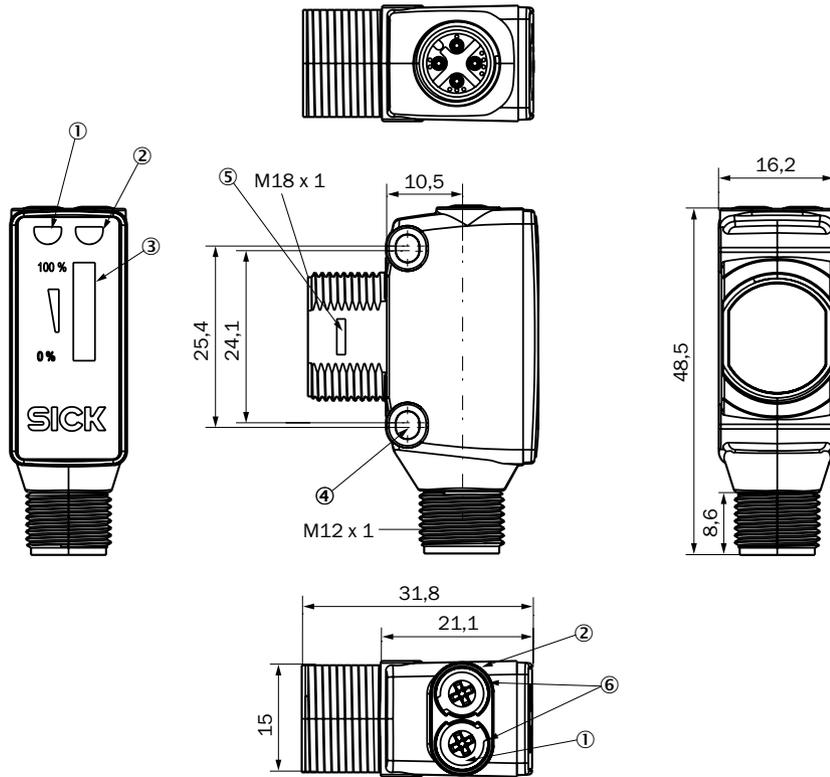


① Émetteur
② Récepteur

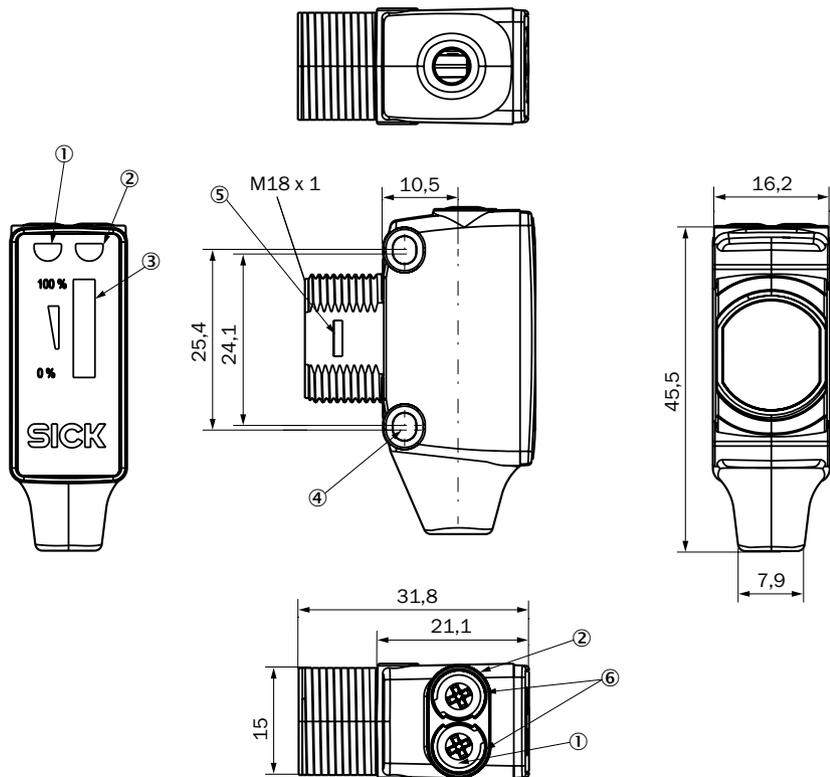
Plans cotés

Dimensions en mm

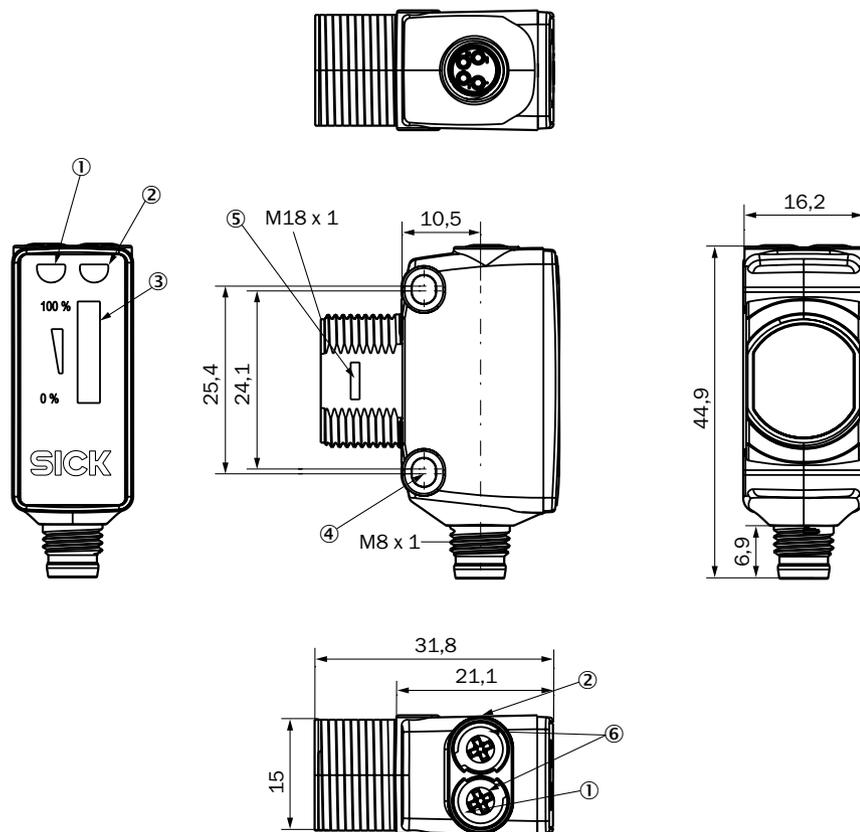
H18, CC, connecteur mâle M12



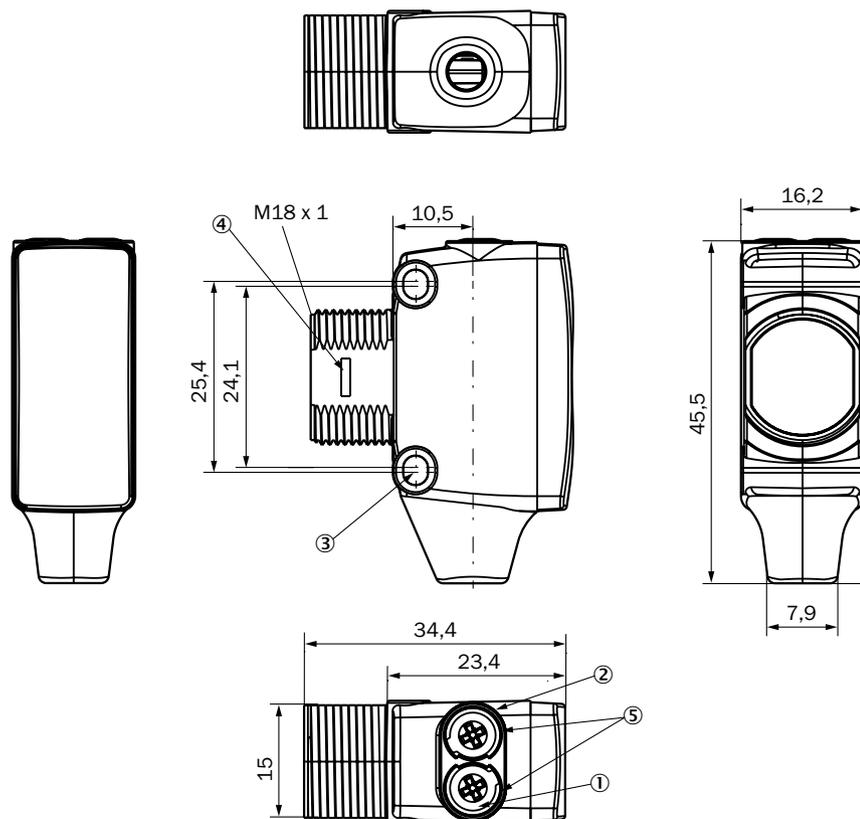
H18, CC, câble



H18, CC, connecteur mâle M8



H18, CA, câble



Accessoires

Équerres et plaques de fixation

Illustration	Matériau	Description	Type	Référence
	Acier, galvanisé	Plaque de fixation pour capteurs M18	BEF-WG-M18	5321870
		Équerre de fixation, filetage M18	BEF-WN-M18	5308446

Systèmes de fixation et d'alignement

Illustration	Matériau	Description	Type	Référence
	Plastique (PA12) renforcé de fibres de verre	Bornier pour capteurs cylindriques M18 sans butée fixe	BEF-KH-M18	2051481
		Bornier pour capteurs cylindriques M18 avec butée fixe	BEF-KHF-M18	2051482

Autres accessoires de montage

Description	Type	Référence
Fixation pour capteurs SureSense	Bague de fixation, SureSense	4083611
Support à rotule M18	Support à rotule	4057409
Équerre de fixation	MB-BS18MM-M4	2049694

Systèmes de fixation universels

Illustration	Matériau	Description	Type	Référence
	Fonte de zinc	Entretoise universelle pour barres de montage de diamètre 12 mm	BEF-KHS-KH3	5322626
	Acier galvanisé (plaque), fonte de zinc (entretoise)	Plaque N06 pour entretoises universelles, M18	BEF-KHS-N06	2051612
	Acier, galvanisé	Barre de montage, droite, 200 mm, acier	BEF-MS12G-A	4056054
		Barre de montage, droite, 300 mm, acier	BEF-MS12G-B	4056055
		Barre de montage, en L, 150 mm x 150 mm, acier	BEF-MS12L-A	4056052
		Barre de montage, en L, 250 mm x 250 mm, acier	BEF-MS12L-B	4056053
		Barre de montage, en Z, 150 mm x 70 mm x 150 mm, acier	BEF-MS12Z-A	4056056
		Barre de montage, en Z, 150 mm x 70 mm x 250 mm, acier	BEF-MS12Z-B	4056057
	Aluminium	Entretoise pour barre de diamètre de 12 mm (fixation de la barre de montage)	BEF-RMC-D12	5321878

Connecteurs enfichables et câbles

Câbles de raccordement avec connecteur femelle M8, 4 pôles, PVC résistant aux produits chimiques

- **Matériau du câble** : PVC
- **Indice de protection** : IP 67

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Câble de raccordement	Matériau, connecteur enfichable	Type	Référence
	Connecteur femelle M8, 4 pôles, droit	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	TPU	DOL-0804-G02M	6009870
			5 m, 4 fils	TPU	DOL-0804-G05M	6009872
			10 m, 4 fils	TPU	DOL-0804-G10M	6010754

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Câble de raccordement	Matériau, connecteur enfichable	Type	Référence
	Connecteur femelle M8, 4 pôles, coudé	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	PVC	DOL-0804-W02M	6009871
			5 m, 4 fils	PVC	DOL-0804-W05M	6009873
			10 m, 4 fils	PVC	DOL-0804-W10M	6010755

Câbles de raccordement avec connecteur femelle M8, 4 pôles, PP, zone hygiénique

- **Matériau du câble :** PP
- **Matériau, connecteur enfichable :** PP
- **Indice de protection :** IP 67, IP 69K

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Câble de raccordement	Type	Référence
	Connecteur femelle M8, 4 pôles, droit	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-0804-G02MN	6033670
			5 m, 4 fils	DOL-0804-G05MN	6033671
			10 m, 4 fils	DOL-0804-G10MN	6033672
	Connecteur femelle M8, 4 pôles, coudé	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-0804-W02MN	6033673
			5 m, 4 fils	DOL-0804-W05MN	6033674
			10 m, 4 fils	DOL-0804-W10MN	6033675

Câbles de raccordement avec connecteur femelle M12, 4 pôles, PVC résistant aux produits chimiques

- **Matériau du câble :** PVC
- **Matériau, connecteur enfichable :** TPU
- **Indice de protection :** IP 67

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Câble de raccordement	Type	Référence
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, droit	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-1204-G02M	6009382
			5 m, 4 fils	DOL-1204-G05M	6009866
			10 m, 4 fils	DOL-1204-G10M	6010543
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, coudé	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-1204-W02M	6009383
			5 m, 4 fils	DOL-1204-W05M	6009867
			10 m, 4 fils	DOL-1204-W10M	6010541

Câbles de raccordement avec connecteur femelle M12, 4 pôles, PVC, zone hygiénique

- **Matériau du câble :** PVC
- **Matériau, connecteur enfichable :** PUR
- **Indice de protection :** IP 65, IP 67, IP 69K

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Câble de raccordement	Type	Référence
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, droit	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-1204-G02MNI	6052613
			5 m, 4 fils	DOL-1204-G05MNI	6052615
			10 m, 4 fils	DOL-1204-G10MNI	6052617
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, coudé	Câble, extrémités libres	2 m, 4 fils	DOL-1204-W02MNI	6052614
			5 m, 4 fils	DOL-1204-W05MNI	6052616
			10 m, 4 fils	DOL-1204-W10MNI	6052618

Connecteurs femelles (confectionnables) M12, 4 pôles

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Matériau, connecteur enfichable	Indice de protection	Type	Référence
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, droit	Borniers à vis	PA	IP 67	DOS-1204-G	6007302
				IP 67 IP 69K	DOS-1204-GX	6026528
	Connecteur femelle M12, 4 pôles, coudé	Borniers à vis	PBT	IP 67	DOS-1204-W	6007303
				IP 67 IP 69K	DOS-1204-WX	6025570

Connecteurs mâles (confectionnables) M12, 4 pôles

Illustration	Mode de raccordement côté A	Mode de raccordement côté B	Matériau, connecteur enfichable	Indice de protection	Type	Référence
	Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit	Borniers à vis	PA	IP 67	STE-1204-G	6009932
	Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé	Borniers à vis	PBT	IP 67	STE-1204-W	6022084

Réflecteurs

Carrés

Illustration	Matériau	Description	Type	Référence	HL18	HL18G/T	HL18L
	PMMA/ABS	Carré, à visser, 47 mm x 47 mm	P250	5304812	●	●	-
		Carré, à visser, 38 mm x 15 mm	PL20A	1012719	●	●	-
		Réflecteur, carré, autocollant, 38 mm x 15 mm	PL21A	1015172	●	●	-
		Carré, à visser, 56 mm x 28 mm	PL30A	1002314	●	●	-
		Carré, à visser, 37 mm x 56 mm	PL40A	1012720	●	●	-
		Carré, à visser, 80 mm x 80 mm	PL80A	1003865	●	●	-

Réflecteurs à micro prismes

Illustration	Matériau	Description	Type	Référence	HL18	HL18G/T	HL18L
	PMMA/ABS	Micro prismes, à visser, adapté aux capteurs laser, 47 mm x 47 mm	P250F	5308843	-	-	●
		Micro prismes, autocollant, adapté aux capteurs laser, Ø 23 mm	P25F-1	5319385	-	-	●
		Réflecteur avec bande à micro prismes REF-AC1000, adapté aux capteurs laser, respecter les instructions d'alignement, 23 mm x 23 mm	P41F	5315128	-	-	●
		Micro prismes, à visser, adapté aux capteurs laser, 18 mm x 18 mm	PL10F	5311210	-	-	●
	Plastique	Micro prismes, résistant aux produits chimiques, à visser, 18 mm x 18 mm	PL10F CHEM	5321636	-	-	●
	PMMA/ABS	Micro prismes, à visser, adapté aux capteurs laser, 38 mm x 16 mm	PL20F	5308844	-	-	●
	Plastique	Résistant aux produits chimiques, à visser, adapté aux capteurs laser, 16 mm x 38 mm	PL20F-CHEM	5326089	-	-	●
	PMMA/ABS	Micro prismes, à visser, adapté aux capteurs laser, 56 mm x 28 mm	PL30F	5326523	-	-	●
		Micro prismes, à visser, adapté aux capteurs laser, 76 mm x 45 mm	PL81-1F	5325060	-	-	●

Bande réflecteur

Illustration	Description	Type	Référence	HL18	HL18G/T	HL18L
	Adapté aux capteurs laser, autocollant, découpe, respecter les instructions d'alignement, 56,3 mm x 56,3 mm	REF-AC1000-56	4063030	-	-	●
	Autocollant, 50 mm x 60 mm	REF-IRF-56	5314244	●	●	-
	Autocollant, longueur de rouleau confectionnable, 5 cm x 22,8 m	REF-PLUS-50-K	4051185	●	●	-
	Rouleau autocollant, 50 mm x 22,8 m	REF-PLUS-R50	5319981	●	●	-

Ronds

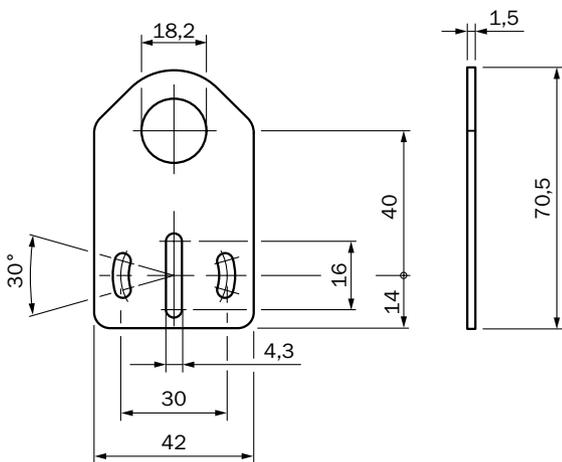
Illustration	Matériau	Description	Type	Référence	HL18	HL18G/T	HL18L
	PMMA/ABS	Rond, à visser	C110A	5304549	●	●	-
		Rond, autocollant	PL22-2	1003621	●	●	-

Réflecteurs spéciaux

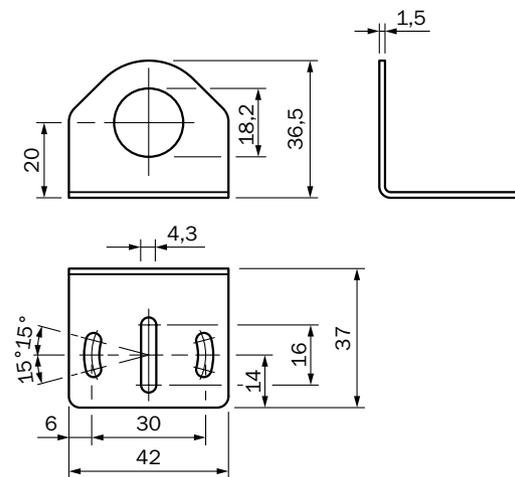
Illustration	Matériau	Description	Type	Référence	HL18	HL18G/T	HL18L
	Acier inoxydable V4A (1.4404, 316L)	Réflecteur en acier inoxydable, concept hygiénique, résistant aux produits chimiques, indice de protection IP 69K, tige adaptatrice D12, 25 mm x 25 mm	PLH25-D12	2063404	●	●	-
		Réflecteur en acier inoxydable, concept hygiénique, résistant aux produits chimiques, indice de protection IP 69K, filetage d'adaptateur M12, 25 mm x 25 mm	PLH25-M12	2063403	●	●	-
		Réflecteur en acier inoxydable, conçu pour le lavage, résistant aux produits chimiques, indice de protection IP 69K, à visser, 14 mm x 14 mm	PLV14-A	2063405	●	●	-

Plans cotés équerres et plaques de fixation

BEF-WG-M18

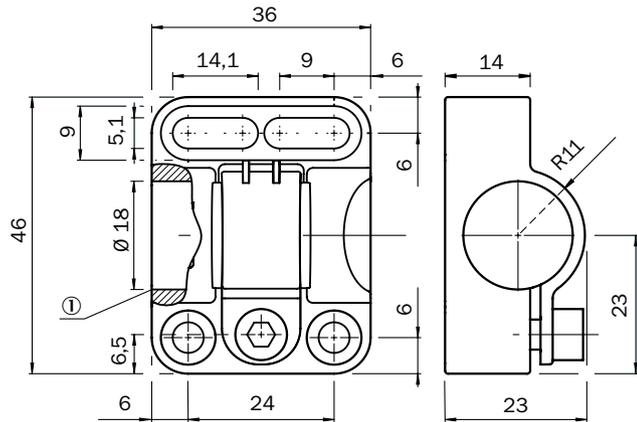


BEF-WN-M18



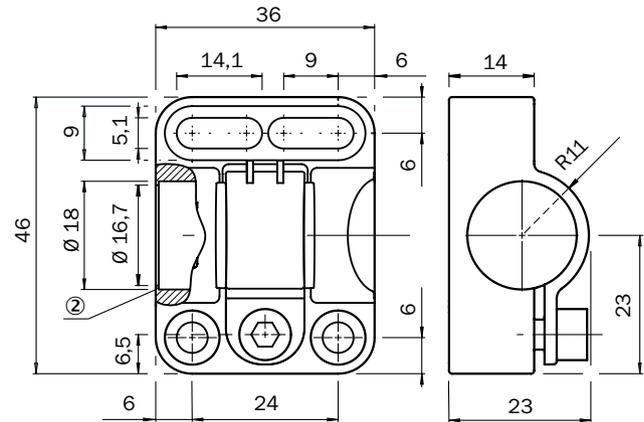
Plans cotés systèmes de fixation et d'alignement

BEF-KH-M18



① Sans butée fixe

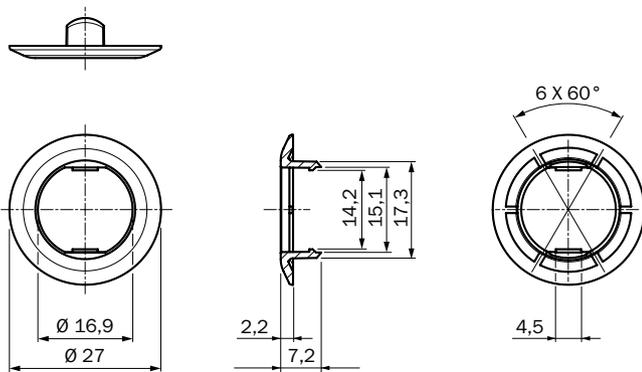
BEF-KHF-M18



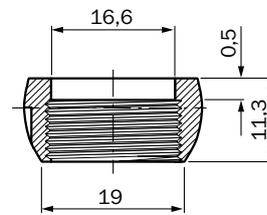
② Avec butée fixe

Plans cotés autres accessoires de montage

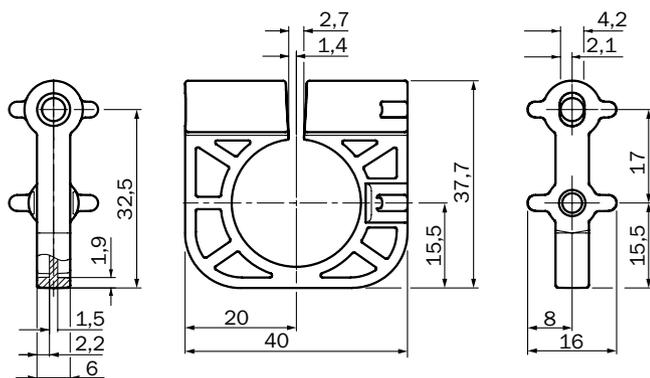
Bague de fixation, SureSense



Support à rotule

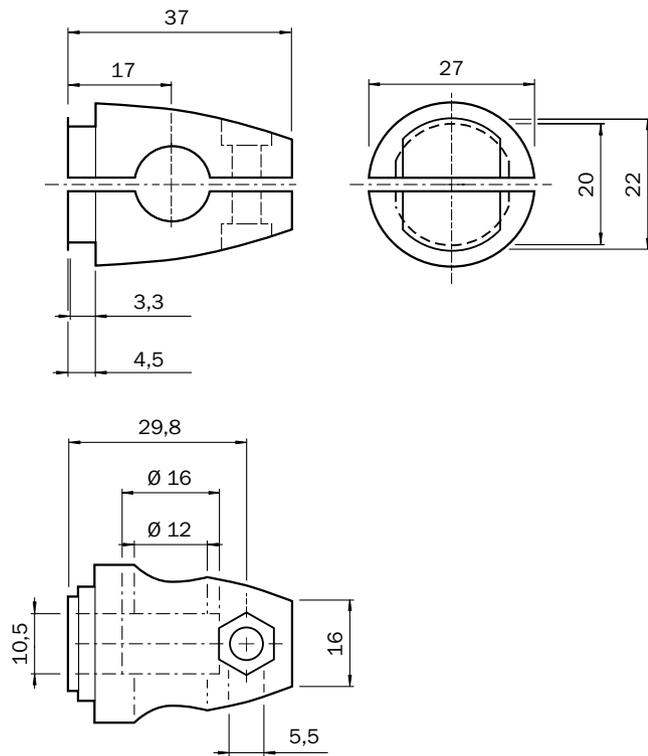


MB-BS18MM-M4

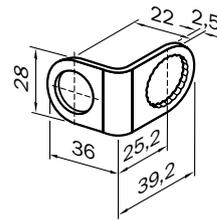


Plans cotés systèmes de fixation universels

BEF-KHS-KH3

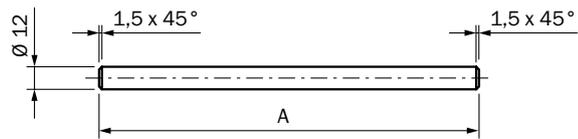


BEF-KHS-N06



BEF-MS12G-A

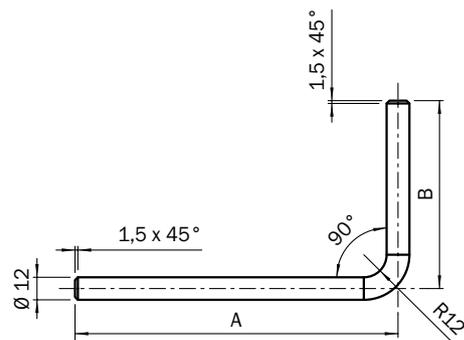
BEF-MS12G-B



- ① BEF-MS12G-(N)A : A = 200 mm
- ② BEF-MS12G-(N)B : A = 300 mm

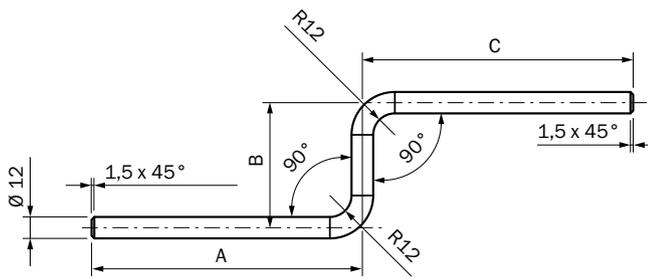
BEF-MS12L-A

BEF-MS12L-B



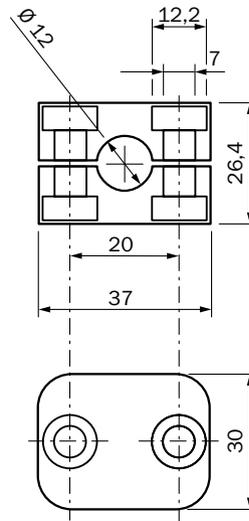
- ① BEF-MS12L-(N)A : A = 200 mm, B = 150 mm
- ② BEF-MS12L-(N)B : A = 250 mm, B = 250 mm

BEF-MS12Z-A
BEF-MS12Z-B



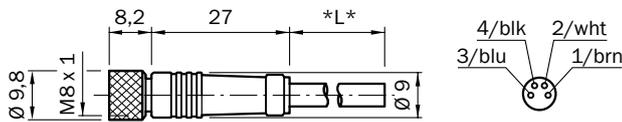
- ① BEF-MS12Z-(N)A : A = 150 mm, B = 70 mm, C = 150 mm
- ② BEF-MS12Z-(N)B : A = 150 mm, B = 70 mm, C = 250 mm

BEF-RMC-D12

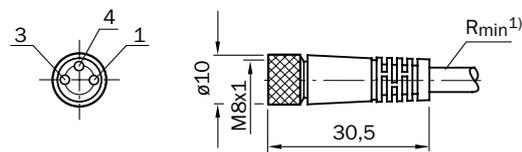


Plans cotés connecteurs enfichables et câbles

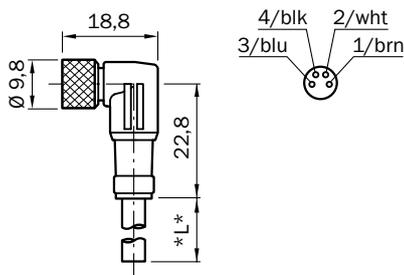
DOL-0804-GxxM



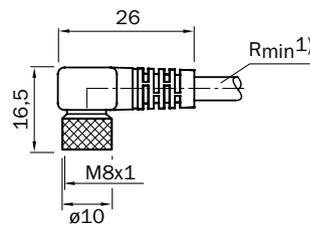
DOL-0804-G0xxMN



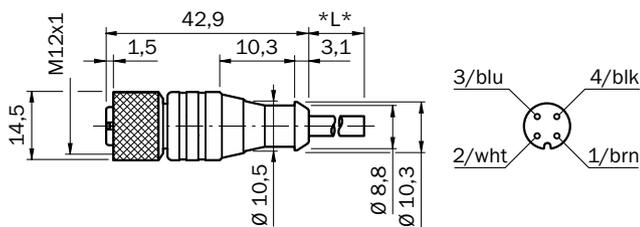
DOL-0804-WxxM



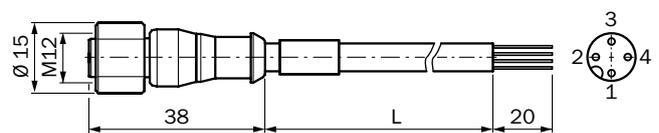
DOL-0804-WxxMN



DOL-1204-GxxM

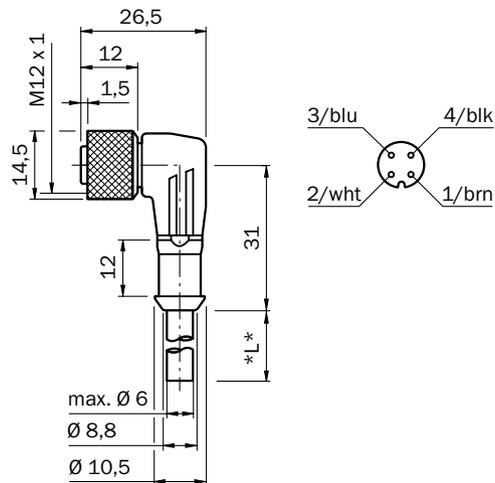


DOL-1204-GxxMNI

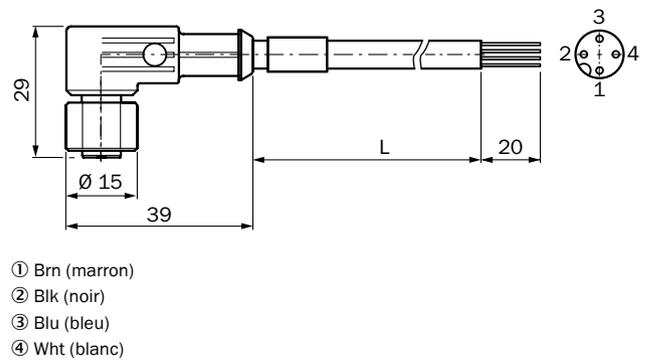


- ① Brn (marron)
- ② Blk (noir)
- ③ Blk (noir)
- ④ Wht (blanc)

DOL-1204-WxxM

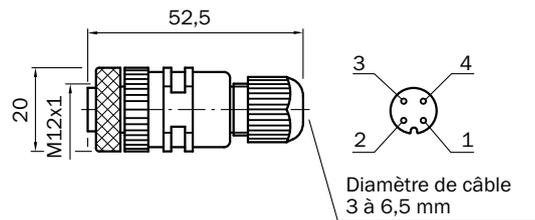


DOL-1204-WxxMNI

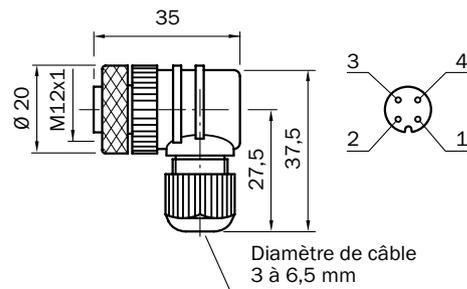


- ① Brn (marron)
- ② Blk (noir)
- ③ Blu (bleu)
- ④ Wht (blanc)

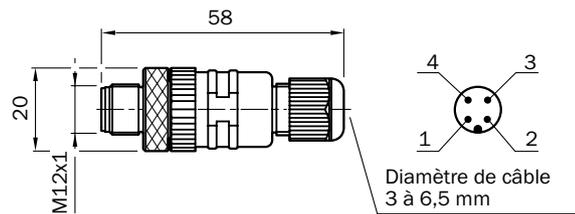
DOS-1204-G



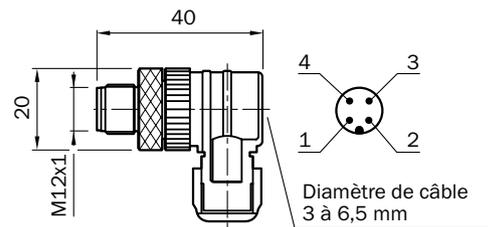
DOS-1204-W



STE-1204-G

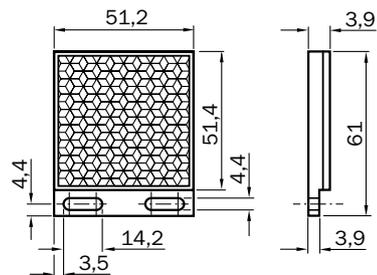


STE-1204-W

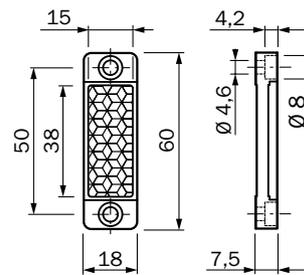


Plan cotés réflecteurs

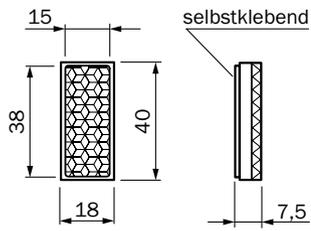
P250



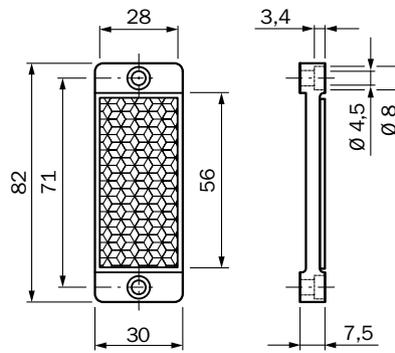
PL20A



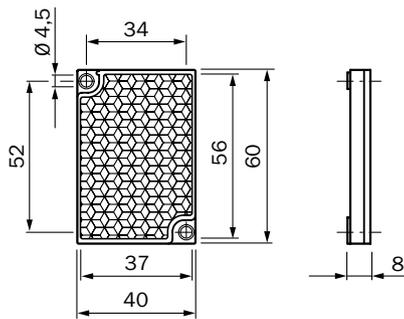
PL21A



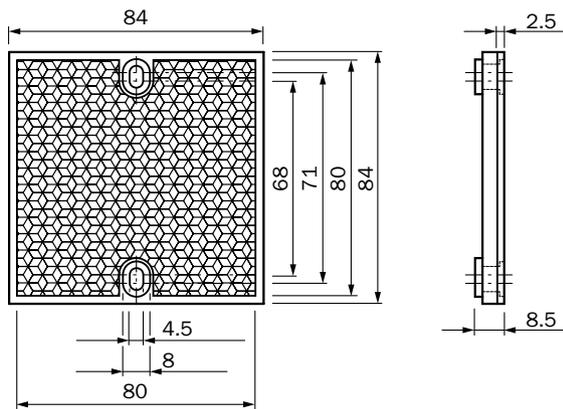
PL30A



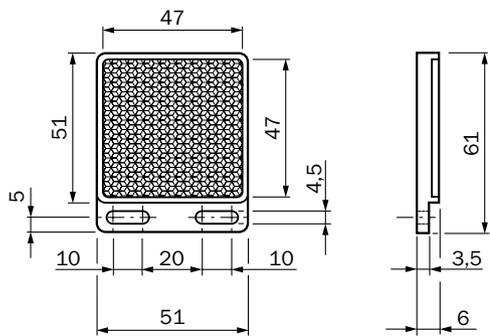
PL40A



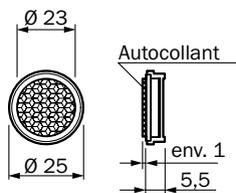
PL80A



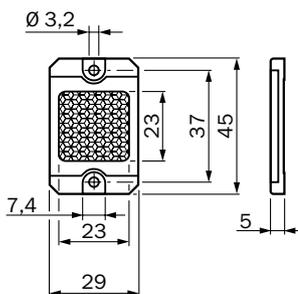
P250F



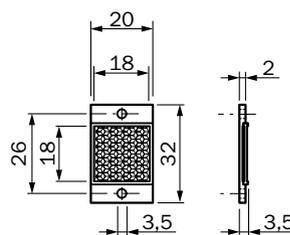
P25F-1



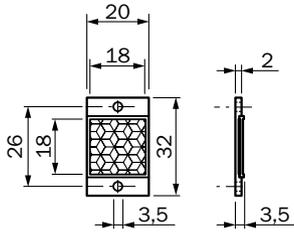
P41F



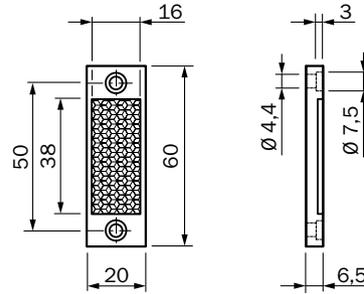
PL10F



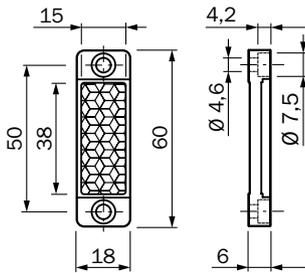
PL10F CHEM



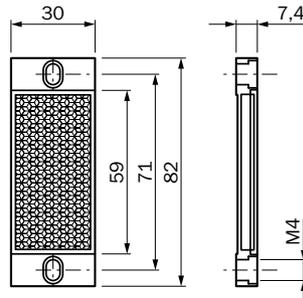
PL20F



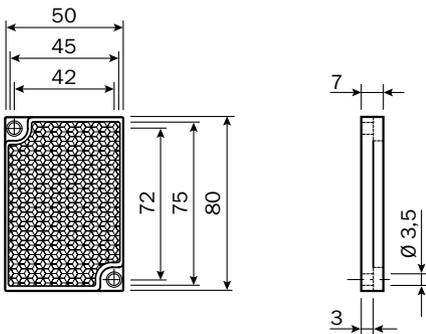
PL20F-CHEM



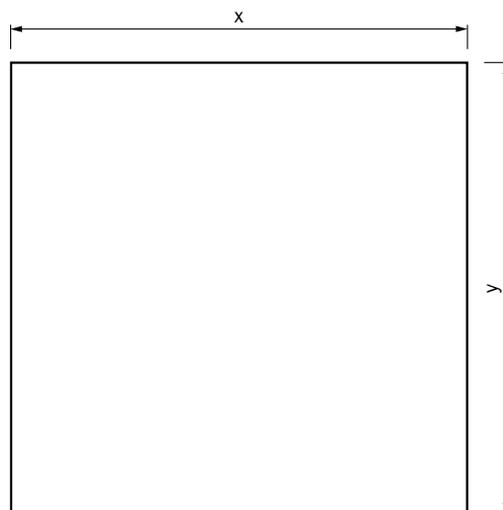
PL30F



PL81-1F



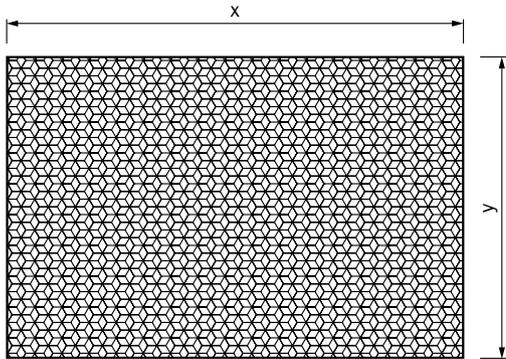
REF-AC1000-56



① X = 56,3 mm

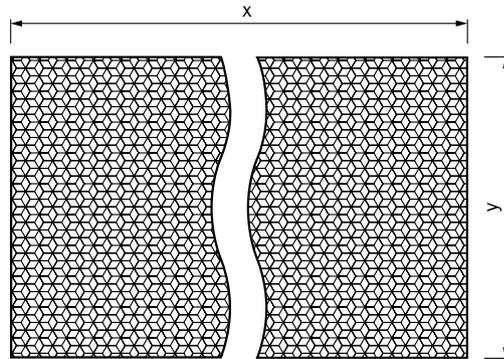
② Y = 56,3 mm

REF-IRF-56



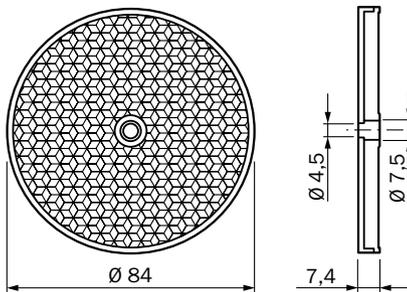
- ① X = 50 mm
- ② Y = 60 mm

REF-PLUS-R50

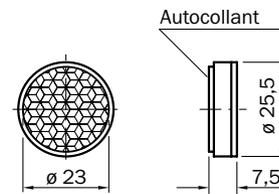


- ① X = 50 mm
- ② Y = 22,8 mm

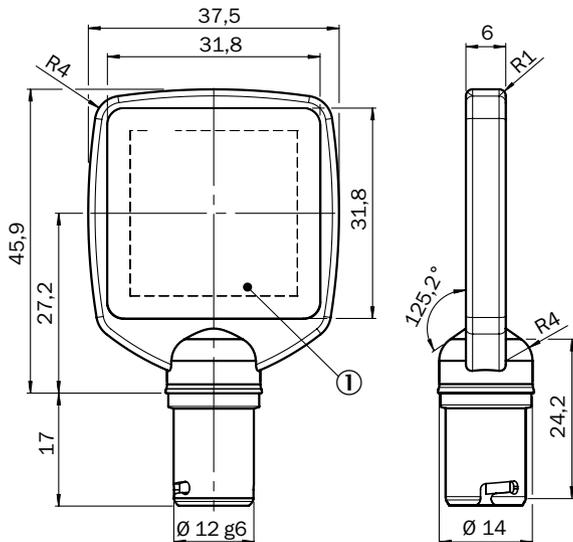
C110A



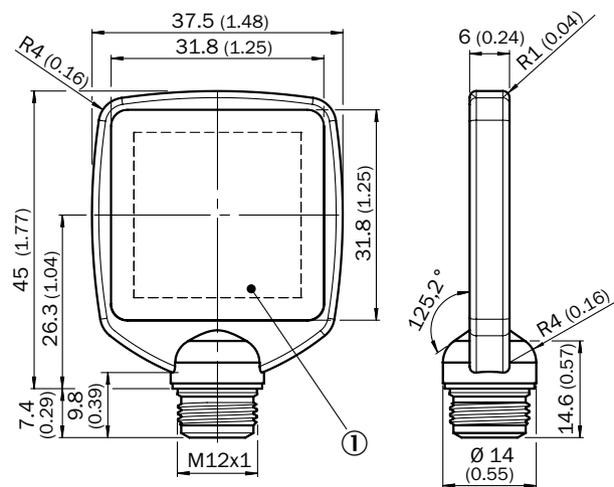
PL22-2



PLH25-D12



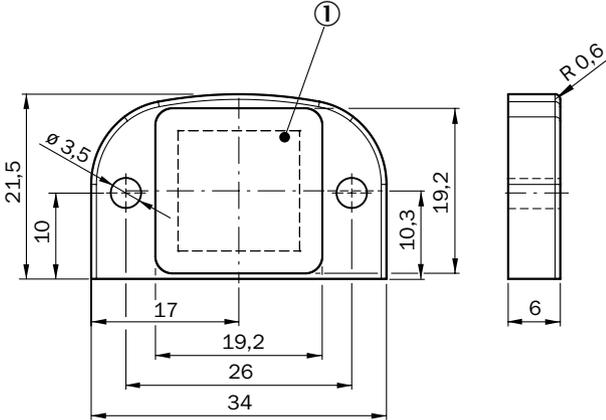
PLH25-M12



- ① Surface de réflexion

- ① Surface de réflexion

PLV14-A



① Surface de réflexion

S'ENREGISTRER MAINTENANT SUR WWW.SICK.COM POUR PROFITER DE TOUS LES AVANTAGES

- ✓ Choisir facilement et rapidement des produits, des accessoires, des documents et des logiciels.
- ✓ Créer, enregistrer et partager des listes de favoris personnalisées.
- ✓ Consulter les prix nets et les délais de livraison de chaque produit.
- ✓ Demander des devis, passer commande et suivre facilement la livraison.
- ✓ Obtenir un aperçu de tous les devis et commandes.
- ✓ Commander directement : passer des commandes rapidement, même si elles sont volumineuses.
- ✓ Consulter à tout moment le statut des devis et des commandes. Être notifié(e) par e-mail des changements de statut.
- ✓ Réutiliser facilement les commandes précédentes.
- ✓ Exporter aisément les devis et les commandes dans un format adapté à votre système.



DES SERVICES POUR VOS MACHINES ET USINES : SICK LifeTime Services

Les LifeTime Services, multiples et bien pensés, complètent parfaitement la vaste gamme de produits de SICK. Ils comprennent des prestations de conseil générales, mais aussi des services classiques spécifiques aux produits.



Conseil et conception

Fiabilité et compétence



Assistance produit et système

Fiabilité, rapidité et intervention sur site



Vérification et optimisation

Contrôle sûr et régulier



Modernisation et rénovation

Simplicité, fiabilité et rentabilité



Formation et perfectionnement

Une formation concrète, ciblée et professionnelle

SICK EN BREF

SICK compte parmi les leaders mondiaux des capteurs intelligents et des solutions pour des applications industrielles. Avec plus de 7.400 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de représentations nombreuses dans le monde entier, nous sommes toujours plus proches de nos clients. Grâce à notre gamme unique de produits et de prestations de services, nous vous fournissons les bases nécessaires à la gestion sûre et efficace de vos processus, à la protection des personnes contre les accidents et à la prévention de dommages environnementaux. Nous disposons d'une expérience de longue date dans de nombreux secteurs et connaissons leurs processus et leurs exigences. Nous sommes donc en mesure de proposer à nos clients les capteurs intelligents spécialement conçus pour leurs besoins. Nos systèmes sont testés et optimisés dans des centres d'application situés en Europe, Asie et Amérique du Nord pour répondre précisément aux souhaits de nos clients. Tout cela fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Enfin, notre offre comprend une gamme complète de prestations : SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantit sécurité et productivité.

Telle est notre définition de «Sensor Intelligence.»

Dans le monde entier, à proximité de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, France, Grande Bretagne, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Le Chili, Malaisie, Mexique, Norvège, Nouvelle Zélande, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République Tchèque, Roumanie, Russie, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Taiwan, Thaïlande, Turquie, USA, Vietnam.

Contacts et autres représentations → www.sick.com