

HRTL 46B Ex n Cellule reflex laser à détection directe avec élimination de l'arrière-plan

2026/02/04 50123270-05



50 ... 1.200 mm
800mm avec une
erreur noir/blanc < 10%

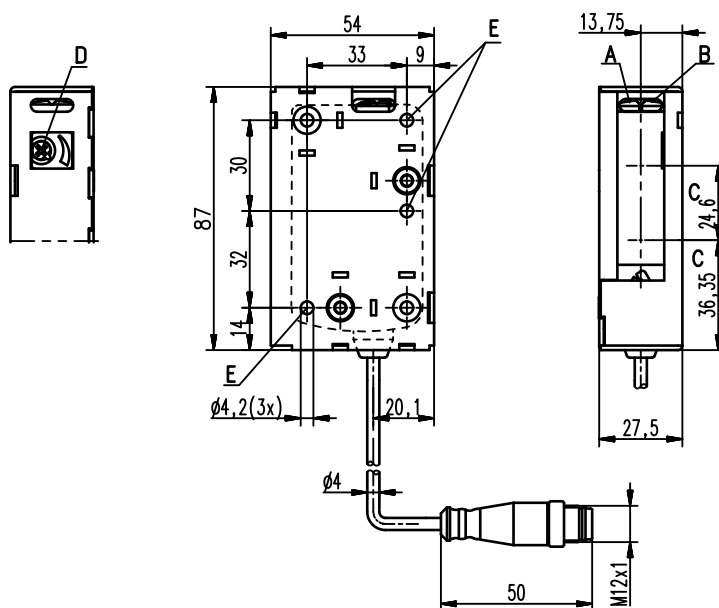
- Détecteur réglable avec élimination de l'arrière-plan
- Positionnement exact et détection de petites pièces grâce à un rayon laser
- Réglage exact de la distance de détection par potentiomètre multitour
- Alignement rapide grâce à la *brightVision*®
- Haute fréquence de commutation pour la détection d'événements rapides
- A²LS - Suppression active de la lumière parasite
- Sorties de commutation ambivalentes pour une adaptation optimale à l'application
- Activation de fonctions d'inhibition ou de test p. ex.
- Certification ATEX :
 - (Ex) II 3G Ex ec IIB T4 Gc X
 - (Ex) II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc X
- IECEx BVS 21.0077X
 - Ex ec IIB T4 Gc
 - Ex tc IIIC T70°C Dc
- Homologation UL c (UL) us disponible pour le capteur utilisé sans boîtier

Accessoires :

(à commander séparément)

- Systèmes de fixation (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- Connecteur M12 (KD ...)
- Câbles surmoulés (KD ...)
- Dispositif de verrouillage K-VM12-Ex (art. n° 501 09217)

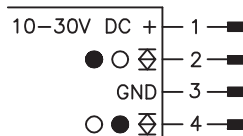
Encombrement



- A** Diode témoin verte
- B** Diode témoin jaune
- C** Axe optique
- D** Réglage de la distance de détection
- E** Trou de fixation

Raccordement électrique

HRTL 46B/66, 200-S12 S-Ex n



Sous réserve de modifications

Caractéristiques techniques

| | | |
|---|--|---------------|
| Données optiques | | Lumière rouge |
| Lim. typ. dist. détection (blanc à 90%) ¹⁾ | 50 ... 1.200mm | |
| Portée de fonctionnement ²⁾ | Voir Notes | |
| Plage de réglage | 120 ... 1.200mm | |
| Source lumineuse | Laser (lumière modulée) | |
| Classe laser | 1 (selon IEC 60825-1: 2014) | |
| Longueur d'onde | 655nm (lumière rouge visible) | |
| Spot lumineux | Env. 3mm x 5mm à 1.000mm | |
| Puissance de sortie max. | 2,2mW | |
| Durée d'impulsion | 13,8µs | |
| Données temps de réaction | | |
| Fréquence de commutation | 1.000Hz | |
| Temps de réaction | 0,5ms | |
| Temps d'initialisation | ≤ 100ms | |
| Données électriques | | |
| Tension de fonctionnement U _N | 10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle) | |
| Ondulation résiduelle | ≤ 15% d'U _N | |
| Consommation | ≤ 30mA | |
| Sortie de commutation | .../66. ... 2 sorties de commutation push-pull (symétriques) ³⁾ | |
| | Broche 2 : PNP de fct. foncée, NPN de fct. claire | |
| | Broche 4 : PNP de fct. claire, NPN de fct. foncée | |
| | Sortie de commutation push-pull (symétrique) ⁴⁾ | |
| | Broche 4 : PNP de fct. claire, NPN de fct. foncée | |
| | ≥ (U _N -2V)/≤ 2V | |
| | 50mA max. | |
| Niveau high/low | | |
| Charge | | |
| Témoins | | |
| LED verte | Opérationnel | |
| LED jaune | Réflexion | |
| LED jaune clignotante | Réflexion, pas de réserve de fonctionnement | |
| Données mécaniques | | |
| Boîtier | Plastique | |
| Calotte optique | Plastique | |
| Poids | 50g (avec prise) / 65g (avec câble et prise) | |
| Raccordement électrique | Connecteur M12 ou Câble avec connecteur M12, longueur : 200mm | |
| Caractéristiques ambiantes | | |
| Temp. ambiante (utilisation/stockage) | -20°C ... + 50°C/-30°C ... +70°C | |
| Protection E/S ⁴⁾ | 2, 3 | |
| Niveau d'isolation électrique ⁵⁾ | Niveau de classe II | |
| Indice de protection | IP 67, IP 69K | |
| Normes de référence | CEI 60947-5-2 | |
| Protection contre les explosions | | |
| Certification ATEX : | ⊕ II 3G Ex ec IIB T4 Gc X | |
| | ⊕ II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc X | |
| Marquage IECEx : | Ex ec IIB T4 Gc Ex tc IIIC T70°C Dc | |
| Fonctions supplémentaires | | |
| Entrée d'activation active | | |
| Émetteur actif/inactif | ≥ 8V/≤ 2V | |
| Délai d'activation/désactivation | ≤ 1ms/≤ 2ms | |
| Résistance d'entrée | 10kΩ ± 10% | |

- 1) Distance de détection limite typ. : distance de détection max. possible pour des objets clairs (blancs à 90%)
- 2) Distance de détection en fonctt : distance de dét. recommandée pour des objets de différents degrés de réflexion
- 3) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 4) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 5) Tension de mesure 50V

Pour commander

Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur www.leuze.com).

| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|
| Câble avec connecteur M12, longueur : 200 mm | Désignation | Numéro d'article |
| | HRTL 46B/66, 200-S12 S-Ex n | 50114409 |
| Sortie de commutation symétrique push-pull ambivalente | | |
| Modèle de boîtier S (standard) | | |

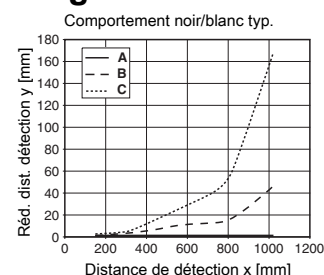
Notes

| | | |
|---|----|-------|
| 1 | 50 | 1.200 |
| 2 | 60 | 850 |
| 3 | 80 | 750 |

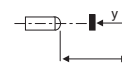
| | |
|---|-----------|
| 1 | Blanc 90% |
| 2 | Gris 18% |
| 3 | Noir 6% |

Dist. de détection en fonctt. [mm]

Diagrammes



- A Blanc 90%
- B Gris 18%
- C Noir 6%



Remarques

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ⚠ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.
- ⚠ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ⚠ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

- La limite supérieure de la distance de détection peut varier selon le pouvoir de réflexion de la surface de l'objet à détecter.

HRTL 46B Ex n Cellule reflex laser à détection directe avec élimination de l'arrière-plan

Consignes de sécurité laser

ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1



L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 imposées à un produit de la **classe laser 1**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.

↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.

↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.


L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir.

Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Remarques relatives à l'emploi sûr des capteurs dans les zones à risque explosif

La zone de validité de ce document rassemble les appareils de la classification conforme à la certification ATEX suivante :

| Groupe d'appareils | Catégorie d'appareil | Niveau de protection de l'appareil | Zone |
|--------------------|----------------------|------------------------------------|---------|
| II | 3G | Gc | Zone 2 |
| II | 3D | Dc | Zone 22 |

| ⚠ ATTENTION ! | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si la classification de l'équipement correspond aux exigences de l'application envisagée. ● Les appareils ne sont pas adaptés pour la protection de personnes et ne peuvent pas être utilisés comme arrêt d'urgence. ● Un fonctionnement en toute sécurité n'est possible qu'en cas d'utilisation correcte et conforme. ● En cas de mauvaise utilisation et de conditions ambiantes défavorables dans des secteurs à risque explosif, le matériel électrique peut être un danger pour la santé des personnes et éventuellement des animaux, ainsi que pour la sécurité des marchandises. ● Respecter impérativement les dispositions nationales en vigueur (p. ex. EN 60079-14) concernant la configuration et l'établissement d'installations antidéflagrantes. |

Installation et mise en service (voir aussi Conditions particulières)

- Les appareils doivent être installés et mis en service uniquement par un agent qualifié en électrotechnique. Celui-ci doit posséder des connaissances sur les prescriptions et sur le fonctionnement des équipements antidéflagrants.
- Les connecteurs des capteurs de la série 46B doivent être pourvus d'un fusible ou d'un dispositif de verrouillage mécanique (p. ex. K-VM 12-Ex, art. n° 50109217) afin d'empêcher toute coupure involontaire sous tension. De plus, la plaque d'avertissement fournie « ATTENTION - NE PAS COUPER SOUS TENSION » doit être placée de manière bien visible sur le capteur ou son support. Ce panneau d'avertissement doit être fixé à l'appareil avant la mise en service.
- Les câbles de raccordement et les connecteurs doivent être protégés contre des charges de traction ou de pression extrêmes.
- Évitez les dépôts de poussière sur les appareils.

Entretien

- Il est interdit d'effectuer des modifications sur les appareils antidéflagrants.
- Toute réparation ne doit être réalisée que par une personne formée pour cela ou par le fabricant.
- Les appareils défectueux doivent être remplacés sans attendre.
- Des travaux réguliers d'entretien ne sont en général pas prévus.
- Selon les conditions ambiantes, un nettoyage des surfaces optiques des capteurs peut s'avérer nécessaire de temps en temps. Ce nettoyage ne doit être effectué que par une personne formée pour cela. Nous recommandons d'utiliser un chiffon doux et humide. Les nettoyeurs contenant des dissolvants sont à exclure.

Résistance chimique

- Les capteurs se montrent très résistants aux alcalis et acides (faibles) dilués.
- Des agressions par des solvants organiques ne sont possibles que partiellement et pour peu de temps.
- Vérifier la résistance aux produits chimiques au cas par cas.

Conditions particulières

- Les appareils doivent être montés de façon à être protégés des rayonnements UV directs (lumière solaire).
- La cage métallique doit être intégrée avant utilisation à la compensation de potentiel afin d'éviter les charges électrostatiques.
- Les cellules photoélectriques ne doivent pas être installées dans des zones où se déroulent des processus présentant des charges statiques élevées.
- Les cellules photoélectriques ne doivent être utilisées que si des processus électrostatiques de forte intensité ou à haute fréquence sont exclus par l'installation.
- La cage métallique est fermée au moyen de deux vis Torx.
- Les connecteurs des capteurs de la série 46B doivent être pourvus d'un fusible ou d'un dispositif de verrouillage mécanique afin d'empêcher toute coupure involontaire sous tension.
- Les connecteurs mis à disposition par l'utilisateur pour l'application finale doivent satisfaire à toutes les exigences applicables des normes CEI 60079-0, CEI 60079-7 et CEI 60079-31. L'indice de protection IP54 selon CEI 60529 doit être garanti.