

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

Encombrement

2026/02/04 50109199-06



0 ... 2.500 mm
1200 mm avec une
erreur noir/blanc < 10%

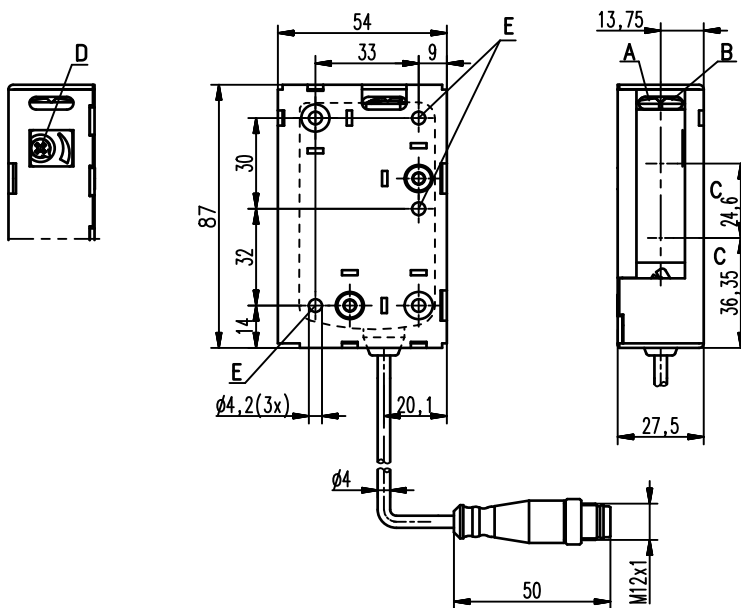
- Détecteur réglable avec élimination de l'arrière-plan
- Détection sûre de surfaces claires et foncées, mais aussi obliques et inclinées
- Réglage exact de la distance de détection par potentiomètre multitour
- Sorties de commutation ambivalentes pour une adaptation optimale à l'application
- Sortie d'avertissement - pour une disponibilité accrue
- A²LS - Suppression active de la lumière parasite
- 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 disponible pour le capteur utilisé sans boîtier

Accessoires :

(à commander séparément)

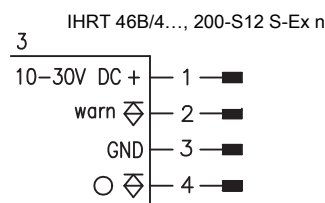
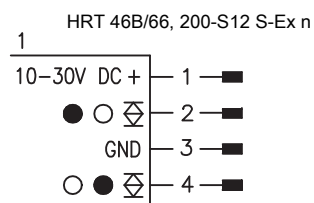
- Systèmes de fixation (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- Connecteur M12 (KD ...)
- Câbles surmoulés (KD ...)
- Dispositif de verrouillage K-VM12-Ex (art. n° 501 09217)

Sous réserve de modifications



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

Raccordement électrique



Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. dist. détection (blanc à 90%) ¹⁾	0 ... 2.500 mm
Portée de fonctionnement ²⁾	Voir Notes
Plage de réglage	120 ... 2500 mm
Source lumineuse ³⁾	LED (lumière modulée)
Longueur d'onde	850 nm

Données temps de réaction

Fréquence de commutation	200 Hz
Temps de réaction	2,5 ms
Temps d'initialisation	≤ 100 ms

Données électriques

Avec sorties de commutation de transistor

Tension de fonctionnement U_N	10 ... 30 VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 30 mA
Sortie de commutation	.../66. ... 2 sorties de commutation push-pull (symétriques) ⁴⁾
	Broche 2 : PNP de fct. foncée, NPN de fct. claire
	Broche 4 : PNP de fct. claire, NPN de fct. foncée
	Sortie de commutation PNP, broche 4 : PNP de fonction claire
	≥ ($U_N - 2V$) / ≤ 2V
	50 mA max.

Niveau high/low
Charge

Témoins

LED verte	Opérationnel
LED jaune	Réflexion
LED jaune clignotante	Réflexion, pas de réserve de fonctionnement

Données mécaniques

Boîtier / fenêtre optique	Plastique / plastique
Poids	50 g (avec prise) / 65 g (avec câble et prise)
Raccordement électrique	Câble avec connecteur M12, longueur de câble : 200 mm

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-20°C ... +50°C / -30°C ... +70°C
Protection E/S ⁵⁾	2, 3
Niveau d'isolation électrique ⁶⁾	Niveau de classe II
Indice de protection	IP 67, IP 69K
Source lumineuse	Groupe exempt de risque (selon EN 62471)
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
	Ex ec IIB T4 Gc
	Ex tc IIIC T70°C Dc

Marquage IECEx :

Fonctions supplémentaires

Sortie d'avert. autoControl warn	Transistor PNP, principe de comptage
Niveau high/low	≥ ($U_N - 2V$) / ≤ 2V
Charge	50 mA max.

- 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) Durée de vie moyenne de 100.000 h à une température ambiante de 25°C
- 4) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 5) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 6) Tension de mesure 50VCA

Pour commander

Schéma de raccordement n°

Désignation

Numéro d'article



Câble avec connecteur M12, longueur : 200 mm

Sortie de commutation symétrique push-pull ambivalente

Modèle de boîtier S (standard) 1 HRT 46B/66, 200-S12 S-Ex n 50108587

Sortie de commut. PNP de fct. claire, sortie d'avert.

Modèle de boîtier S (standard) 3 IHRT 46B/4, 200-S12 S-Ex n 50108943

Sortie de commut. PNP de fct. claire, sortie d'avert. + réglage de la portée

Modèle de boîtier S (standard) 3 IHRT 46B/4.01, 200-S12 S-Ex n 50112802

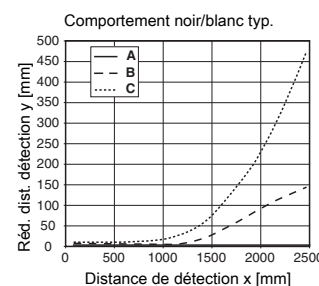
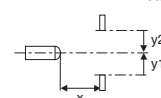
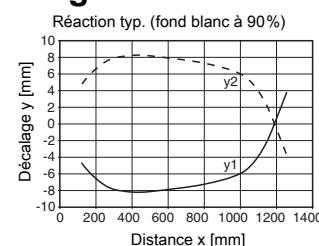
Notes

1	0	2.500
2	5	1.800
3	10	1.200

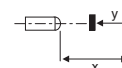
1	Blanc 90%
2	Gris 18%
3	Noir 6%

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.

Appareils Ex

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 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 !



- 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.