

HRT(I)L 96B

Détecteur laser avec élimination de l'arrière-plan

fr 03-2016/04 50113486-02



100 ... 30000mm



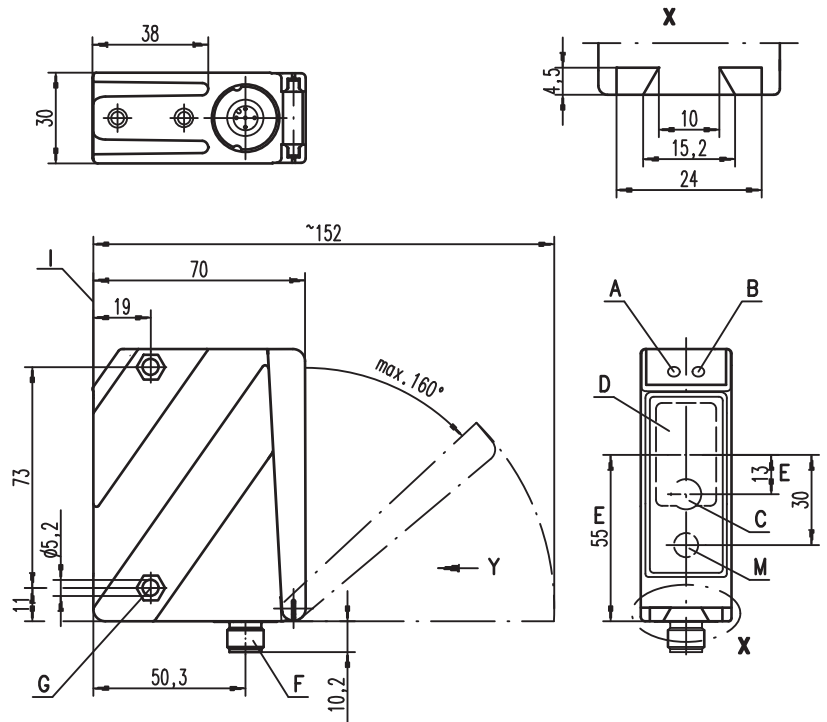
- Classes laser 1 et 2
- Détecteur laser se basant sur la mesure du temps de propagation de la lumière, pour une zone de détection étendue et un emploi universel
- Optimisé pour l'utilisation par rapport à un adhésif réfléchissant
- Distingue l'adhésif réfléchissant d'autres objets (p. ex. protection de collision, surveillance de zones, synchronisation)
- Réserve automatique et hystérésis garantissant un comportement de commutation sûr
- Manipulation très simple, points de commutation programmables
- Adaptation à l'application par paramétrage
- Entrée de test pour le contrôle de la fonction de commutation et pour la désactivation du laser
- Serrure temporisée pour empêcher des modifications involontaires des points de commutation



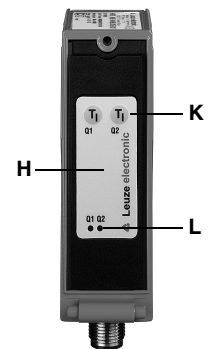
Accessoires :

- (à commander séparément)
- Systèmes de fixation (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
 - Connecteurs M12 (KD ...)
 - Câbles surmoulés (K-D ...)
 - Adhésif 4 100x100
 - Réf 7-A-100x100

Encombrement

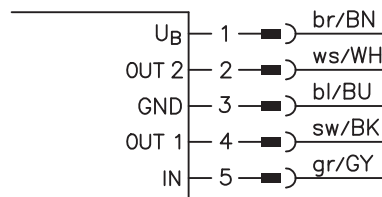


- A** Diode témoin verte
- B** Diode témoin jaune
- C** Émetteur
- D** Récepteur
- E** Axe optique
- F** Connecteur M12x1
- G** Empreinte pour écrou M5, profondeur 4,2
- H** Clavier à effleurement
- I** Arête de référence pour la mesure (fenêtre optique)
- K** Réglage de la distance de détection Q1/Q2
- L** Diodes témoins jaunes pour les sorties de commutation Q1/Q2
- M** Émetteur du rayon pilote (seulement HRTIL 96B...)



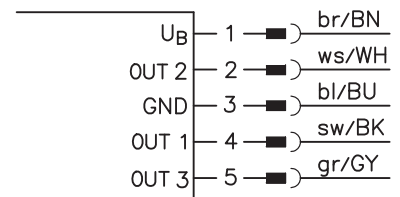
Raccordement électrique

HRTL 96BM/66.9...



Broche 5 = désactivation

HRT(I)L 96BM/66.04S-S12



Broche 5 = NC

Sous réserve de modifications • DS_HRTL96BM660xS_TOF_fr_50113486_02.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Distance de détection limite typ. (adhésif 4) ¹⁾	100 ... 30000mm
Dist. de détection en fonctionnement ²⁾	150 ... 25000mm
Plage de réglage/plage d'apprentissage	150 ... 25000mm
Source lumineuse	laser (lumière rouge) / laser (infrarouge)
Classe laser	laser en lumière rouge : 2 selon CEI 60825-1:2007, laser infrarouge : 1 selon CEI 60825-1:2007, laser pilote : 1 selon CEI 60825-1:2007
Longueur d'onde	laser en lumière rouge : 658nm, laser infrarouge : 785nm, laser pilote (lumière rouge) : 658nm
Puissance de sortie max.	laser en lumière rouge : 248mW, laser infrarouge : 268mW, laser pilote : 190mW
Durée de l'impulsion	laser en lumière rouge : 6,5mW, laser infrarouge : 6,5mW, laser pilote : 6,5mW
Diamètre de la tache lumineuse	1m:6mm / 3m:5mm / 5m:4mm / 7m:4mm

Données temps de réaction

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

Données électriques

Tension d'alimentation U_N ³⁾	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 120mA
Sortie de commutation	.../6... 1 sortie de commutation push-pull (symétrique) ⁴⁾ PNP fonction claire, NPN fonction foncée .../66... 2 sorties de commutation push-pull (symétriques) ⁴⁾ HRTL 96BM/66.9.03S-S12 : PNP fonction claire, NPN fonction foncée HRT(I)L 96BM/66.04S-S12 : PNP fonction foncée, NPN fonction claire $\geq (U_N - 2V) \leq 2V$ 100mA max.
Niveau high/low	
Charge	

Témoins

Face avant du capteur	
LED verte	prêt au fonctionnement
LED jaune	réflexion (Q1 = OUT1)
Face arrière du capteur	voir tableau

Données mécaniques

Boîtier	Boîtier métallique
Fenêtre optique	zinc moulé sous pression
Poids	verre
Raccordement électrique	380g
	connecteur M12, 5 pôles

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation ⁵⁾ /stockage)	-40°C ... +50°C/-35°C ... +70°C
Protection E/S ⁶⁾	1, 2, 3, 4
Niveau d'isolation électrique ⁷⁾	niveau de classe II
Indice de protection	IP 67, IP 69K ⁸⁾
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 n° 14-13 ⁹⁾ ¹⁰⁾

Fonctions supplémentaires

Entrée de désactivation

Émetteur inactif/actif	≥ 8V/≤ 2V
Délai d'activation/désactivation	≥ 20ms
Résistance d'entrée	10KΩ ± 10%

- 1) Lim. typ. dist. détection : limites de la distance de détection sans réserve de fonctionnement
- 2) Distance de détection en fonctionnement : distance de détection recommandée avec réserve de fonctionnement
- 3) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 4) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 5) Jusqu'à -30°C : sans restriction, moins de -30°C : laisser le capteur branché à l'alimentation en tension, après la remise en route de l'alimentation en tension, le capteur est entièrement opérationnel au bout d'environ 3min, procéder de nouveau à la mise en route si nécessaire
- 6) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties, 4=suppression des impulsions parasites
- 7) Tension de mesure 250VCA
- 8) Test d'IP 69K simulé conformément à DIN 40050 9^{ème} partie, des conditions de nettoyage haute pression sans utilisation d'additifs, d'acides et d'alcalis ne font pas partie du test.
- 9) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)
- 10) CAUTION - Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- 11) Inversé pour la fonction foncée

Notes

Points de commutation	Pas de réflexion	Objet détecté
LED jaune Q 1	éteinte	allumée
LED jaune Q 2	éteinte	allumée

Remarques

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ↪ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de 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.

- Réglage des points de commutation Q1/Q2 : orienter le capteur vers l'objet, appuyer au moins 2s sur la touche d'apprentissage concernée et relâcher la touche. L'objet est détecté quand le témoin correspondant Q1/Q2 s'allume ¹¹⁾.
- Réserve : pour garantir la sécurité de la détection d'objets réfléchissant peu, une réserve est automatiquement ajoutée pendant l'apprentissage. Cette réserve est constante sur l'ensemble de la plage d'apprentissage. Détection de l'objet : distance au capteur ≤ point d'apprentissage + réserve
- Hystérésis : pour garantir la continuité de la détection d'objets au point de commutation, le capteur dispose d'une hystérésis d'arrêt. Un objet n'est plus détecté quand : distance au capteur > point d'apprentissage + réserve + hystérésis.
- Réglage d'usine : réserve : env. 50mm hystérésis : env. 50mm
- Détection d'objet : résolution < 5mm, écart standard ±10mm pour ±3 sigma
- La limite supérieure de la distance de détection peut varier selon le pouvoir de réflexion de la surface de l'objet à détecter.
- **Laser pilote** (alignement)
Activation :
appuyer pendant < 1,5 s sur la touche d'apprentissage Q1
Désactivation :
appuyer pendant < 1,5 s sur la touche d'apprentissage Q1
Le laser pilote (lumière rouge) des appareils à infrarouge sert uniquement d'aide à l'alignement. Le rayon est parallèle au rayon laser infrarouge à une distance de 17mm (voir encombrement).

HRT(I)L 96B

Détecteur laser avec élimination de l'arrière-plan

Code de désignation

H R T L 9 6 B / 6 6 . 9 . 0 3 S - S 1 2

Principe

HRT Cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan

Principe

L Laser (lumière rouge)

IL Laser (lumière infrarouge)

Forme/version

96B Série 96B

Sortie de commutation/fonction (OUT 1 : broche 4, OUT 2 : broche 2)

/6 1 x sortie à transistor symétrique, OUT 1 : fonction claire

/66 2 x sortie à transistor symétrique,
HRTL 96BM/66.9.03S-S12: OUT 1 : fonction claire, OUT 2 : fonction claire
HRT(I)L 96BM/66.04S-S12: OUT 1 : fonction foncée, OUT 2 : fonction foncée

Entrée de commutation

.9 Entrée de désactivation (broche 5)

Modèle

.0x Configuration individuelle des capteurs et du client

Géométrie de la tache lumineuse

S Petite tache lumineuse (small spot)

Raccordement électrique

-S12 Connecteur M12, 5 pôles (prise mâle)

Pour commander

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

Désignation de commande Article n° Options

Désignation de commande	Article n°	Options
HRTL 96BM/66.04S-S12 ¹⁾	50115690	Classe laser 2, 2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), OUT1/2 fonction foncée
HRTL 96BM/66.9.03S-S12 ²⁾	50112862	Classe laser 2, 2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), OUT1/2 fonction claire, 1 x entrée de désactivation
HRTL 96BM/66.04S-S12 ¹⁾	50125111	Classe laser 1, 2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), OUT1/2 fonction foncée

- 1) Le capteur est optimisé pour la détection d'adhésifs réfléchissants - d'autres objets ou surfaces sont ignorés. Il est particulièrement adapté par exemple pour :
la protection de collision : transporteurs aériens électriques, installations de grutage, ...
la surveillance de zones : véhicules de manoeuvre
la synchronisation : installations de convoyage, installations de grutage
- 2) Le capteur est optimisé pour une grande portée par rapport à un adhésif réfléchissant. Des objets en zone proche (<6m) sont détectés, quelle que soit leur surface.

Distance de détection : distances de détection en fonctionnement plus grandes sur demande

Consignes de sécurité laser - HRTL 96B/M...



ATTENTION RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE – LASER DE CLASSE 1

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) 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°50 » du 24 juin 2007.

↳ 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 doit régler ou entretenir.

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

Consignes de sécurité laser - HRTL 96B M/...



ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ↳ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
 - ↳ Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
 - ↳ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !
 - ↳ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
 - ↳ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
 - ↳ **ATTENTION !** Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.
 - ↳ 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 doit régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

REMARQUE

Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont apposés sur l'appareil (voir ①). Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser autocollants en plusieurs langues sont également joints à l'appareil (voir ②).

- ↳ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.
En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».
- ↳ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.
Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou autre rayonnement optique.

①



- A** Orifice de sortie du faisceau laser
- B** Panneau d'avertissement du laser

②

50108905-04

<p style="text-align: center;">LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN</p> <p>Max. Leistung (peak): 248 mW Impulsdauer: 6.5 ns Wellenlänge: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">LASER KLASSE 2 DIN EN 60825-1:2008-05</p>	<p style="text-align: center;">RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO</p> <p>Potenza max. (peak): 248 mW Durata dell'impulso: 6.5 ns Lunghezza d'onda: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">APPARRECCHIO LASER DI CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 248 mW Pulse duration: 6.5 ns Wavelength: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FASCIEU</p> <p>Puissance max. (crête): 248 mW Durée d'impulsion: 6.5 ns Longueur d'onde: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">APPAREIL A LASER DE CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p>AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE</p>	<p>EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT LASER EST EMIS PAR CETTE OUVERTURE</p>
<p style="text-align: center;">RADIACIÓN LASER NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ</p> <p>Potencia máx. (peak): 248 mW Duración del impulso: 6.5 ns Longitud de onda: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">PRODUCTO LASER DE CLASE 2 EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RADIAÇÃO LASER NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE</p> <p>Potência máx. (peak): 248 mW Período de pulso: 6.5 ns Comprimento de onda: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 248 mW Pulse duration: 6.5 ns Wavelength: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10</p>	<p style="text-align: center;">激光辐射 勿直视光束</p> <p>最大输出 (峰值): 248 mW 脉冲持续时间: 6.5 ns 波长: 658 nm</p> <p style="text-align: center;">2 类激光产品 GB7247.1-2012</p>