

HRTL 96B

Détecteur laser avec élimination de l'arrière plan

fr 04-2014/07 50109888-01



50 ... 6.500mm



- Laser classe 2
- Capteur laser universel avec zone de détection étendue (lumière rouge visible)
- Mesure du temps de propagation de la lumière pour l'utilisation dans des conditions ambiantes extrêmes (brillance, lumière, contours perturbateurs)
- Manipulation très simple, points de commutation programmables
- Serrure temporisée pour empêcher des modifications involontaires des points de commutation
- Réserve automatique et hystérésis garantissant un comportement de commutation sûr
- Comportement de commutation indépendant du sens d'approche
- Optimisé pour les positionnements et la détection fiable d'objets (p. ex. contrôle d'occupation de rayons, positionnement horizontal)
- Fonction de diagnostic
- Entrée de désactivation



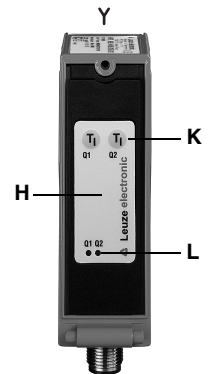
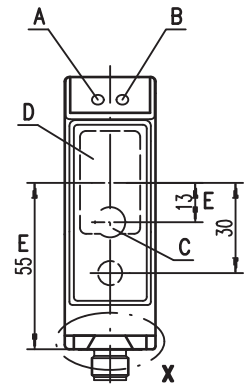
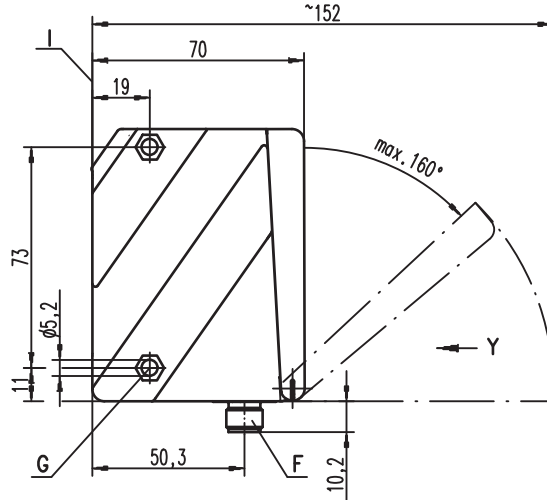
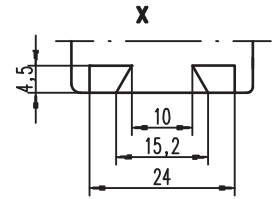
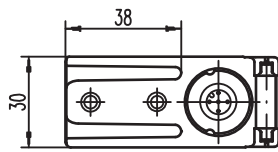
Sous réserve de modifications

Accessoires :

(à commander séparément)

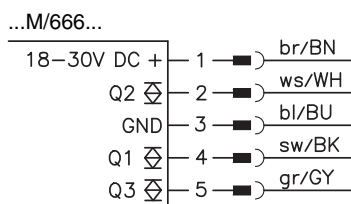
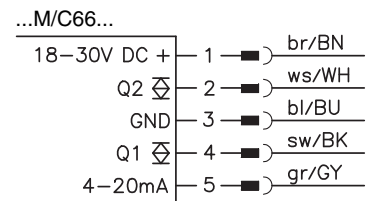
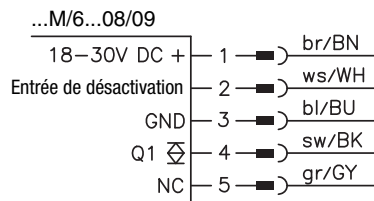
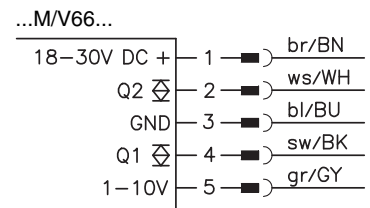
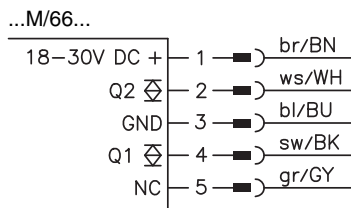
- Systèmes de fixation (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Connecteurs M12 (KD ...)
- Câbles surmoulés (K-D ...)

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/Q3
- L** Diodes témoins jaunes pour les sorties de commutation Q1/Q2

Raccordement électrique



Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. dist. détection (blanc à 90%) ¹⁾	50 ... 6500mm
Dist. de détection en fonctionnement ²⁾	100 ... 6000mm
Plage de réglage/plage d'apprentissage	150 ... 6000mm / 6 ... 90% de réflexion
Source lumineuse	laser (lumière rouge)
Diamètre de la tache lumineuse	1m : 6mm / 3m : 5mm / 5m : 4mm / 7m : 4mm
Longueur d'onde	658nm

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 ⁴⁾	.../6... 1 sortie de commutation push-pull (symétrique)
	.../66... 2 sorties de commutation push-pull (symétriques)
	.../666... 3 sorties de commutation push-pull (symétriques)
Comportement de commutation	voir Pour commander
Niveau high/low	≥ (U _N -2V) ≤ 2V
Charge	100mA max. pour Q1/Q2, 20mA max. pour Q3
Sortie analogique ⁵⁾	.../N66... 1 ... 10V
	.../C66... 4 ... 20mA

Témoins

Face avant du capteur

LED verte	prêt au fonctionnement
LED jaune	réflexion (Q ₁)

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/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⁾
Classe laser	2 selon EN 60825-1:2008-05
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 n° 14-13 ^{9) 10)}

Fonctions supplémentaires

Entrée de désactivation

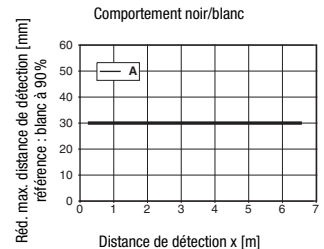
Émetteur inactif/actif	≥ 8V/≤ 2V ¹¹⁾
Délai d'activation/désactivation	≥ 20ms
Résistance d'entrée	10KΩ ± 10%

- 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) Paramétrable en usine, plages de mesure de 100 ... 15000mm possibles
- 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 ^{9ème} 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) En cas de désactivation du laser, la sortie Q1 est inactive.
- 12) 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

Diagrammes



A 6 ... 90% de réflexion

Remarques

- 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 ¹²⁾.
- Réglage du point de commutation Q3 : appuyer pendant environ 12s sur la touche d'apprentissage 1, lâcher après le clignotement rapide de la LED, le point de commutation est programmé. Aucune LED n'est prévue pour Q3.
- 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
- Détection d'arêtes / positionnement horizontal : reproductibilité < 1mm
- La limite supérieure de la distance de détection peut varier selon le pouvoir de réflexion de la surface de l'objet à détecter.
- Portée/pouvoir refl. :

Objet/réflexion	
6 ... 90%	0,15 ... 6m (standard)

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.

HRTL 96B
Détecteur laser avec élimination de l'arrière plan
Pour commander

Tableau de sélection		Désignation de commande														
Modèle ↓		HRTL 96BM/66.01S-S12 Art. n° 50108889	HRTL 96BM/V66.02S-S12 Art. n° 50110728	HRTL 96BM/V66.01S-S12 Art. n° 50110952	HRTL 96BM/6.09S-S12 Art. n° 50110990	HRTL 96BM/6.09.01S-S12 Art. n° 50111122	HRTL 96B M/C66.01S-S12 Art. n° 5011208	HRTL 96B M/V66.03S-S12 Art. n° 5011486	HRTL 96B M/6.9.02S-S12 Art. n° 5011846	HRTL 96B M/666.01S-S12 Art. n° 50112804	HRTL 96B M/C66.02S-S12 Art. n° 50113595	HRTL 96B M/66.02S-S12 Art. n° 50113800	HRTL 96B M/C66.03S-S12 Art. n° 50114306	HRTL 96B M/66.07S-S12 Art. n° 50121404	HRTL 96B M/C66.05S-S12 Art. n° 50122124	
Boîtier	métallique	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Source lumineuse	lumière rouge/laser	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Raccordement	prise mâle M12, 5 pôles	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sorties	2 points de commutation	●	●	●			●									
	1 x push-pull (symétrique), PNP fonction claire/NPN foncée				●				●							
	1 x push-pull (symétrique), PNP fonction claire/NPN foncée, petite hystérésis (20mm)					●										
	2 x push-pull (symétrique), PNP fonction claire/NPN foncée	●	●	●			●	●					●		●	
	2 x push-pull (symétrique), PNP fonction foncée/NPN claire										●	●				
	2 x push-pull (symétrique), Q1 : PNP fonction foncée/NPN claire, Q2 : PNP fonction claire/NPN foncée													●		
	3 x push-pull (symétrique), PNP fonction claire/NPN foncée									●						
	points de commutation programmables	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	analogique / tension (plage = 100 ... 1500mm)		●													
	analogique / tension (plage = 100 ... 6000mm)			●												
	analogique / tension (plage = 100 ... 15000mm)							●								
	analogique / courant (plage = 150 ... 2000mm)												●			
	analogique / courant (plage = 100 ... 3000mm)														●	
analogique / courant (plage = 100 ... 6000mm)						●										
analogique / courant (plage = 100 ... 15000mm)									●							
Entrée	désactivation				●	●			●							
Paramétrage	spécifique à l'application							●								

Consignes de sécurité laser

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

L'appareil satisfait aux consignes de sécurité de la norme EN 60825-1:2008-05 (CEI 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.
L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques (p. ex. loupe, jumelles) avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux.
- ⚡ Veuillez respecter les décrets légaux de protection laser en vigueur dans la région donnée selon la version la plus actuelle de la norme EN 60825 (CEI 60825).
- ⚡ 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

50108905-03

<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;">RADIACION 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;">APPARECCHIO 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 FASCIEAU</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 À 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;">RADIACÃO 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 EN 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>

