

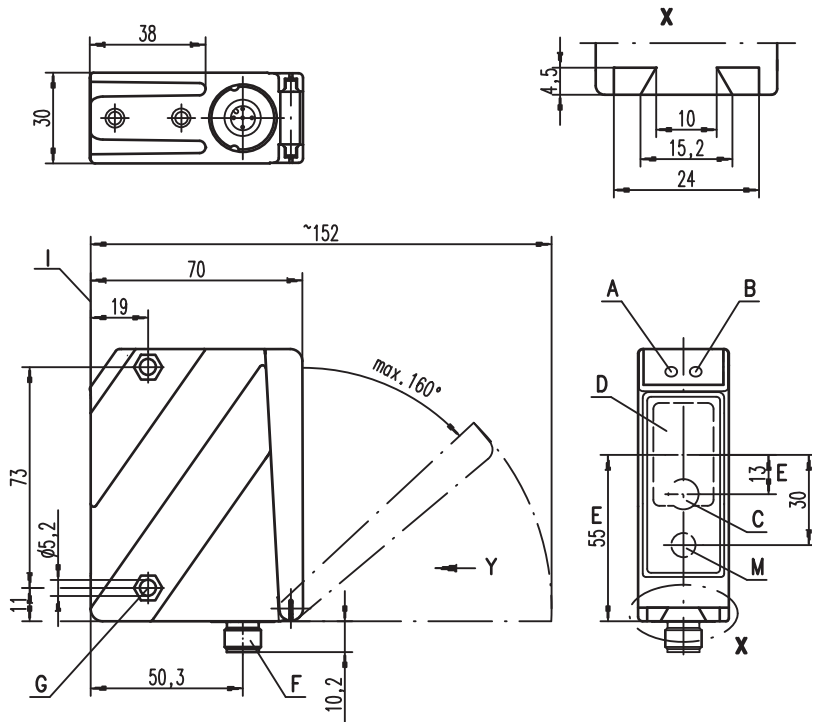
**HRTL 96B**

**Détecteur laser avec élimination de l'arrière plan**

fr 03-2014/07 50116013-02



**Encombrement**

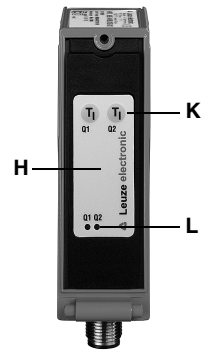


**50 ... 6.500mm**

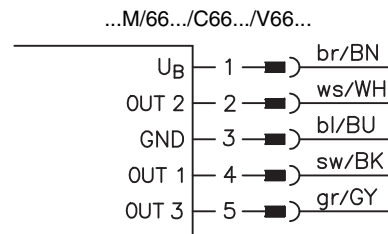


- Laser de classe 1
- Détecteur laser se basant sur la mesure du temps de propagation de la lumière, pour une zone de détection étendue et un emploi universel
- Modèle avec lumière infrarouge et lumière rouge visible
- La performance des capteurs permet la détection sûre d'objets brillants et peu réfléchissants sous des angles extrêmes
- Réserve automatique et hystérésis garantissant un comportement de commutation sûr
- Manipulation très simple, points de commutation programmables
- Rayon pilote activable pour l'alignement (capteurs à infrarouge)
- Serrure temporisée pour empêcher des modifications involontaires des points de commutation
- Optimisé pour les positionnements et la détection fiable d'objets (p. ex. contrôle d'occupation de rayons, positionnement horizontal, contrôle du défilement)

- 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



**Raccordement électrique**



Broche 5 = sortie analogique 4-20mA



**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 ...)

Sous réserve de modifications • DS\_HRTL96BMC66\_fr\_50116013\_02.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

Lim. typ. dist. détection (blanc à 90%) <sup>1)</sup>	50 ... 6500mm
Dist. de détection en fonctionnement <sup>2)</sup>	100 ... 6000mm
Plage de réglage/plage d'apprentissage	150 ... 6000mm / 6 ... 90% de réflexion
Source lumineuse	laser (lumière rouge) / laser (infrarouge)
Longueur d'onde	laser en lumière rouge : 658nm, laser infrarouge : 785nm, laser pilote (lumière rouge) : 658nm
Diamètre de la tache lumineuse	1m : 6mm / 3m : 5mm / 5m : 4mm / 7m : 4mm (typ.)
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

### Données temps de réaction

Fréquence de commutation	<b>Infrarouge</b>	<b>lumière rouge</b>
Temps de réaction	100Hz	50Hz
Temps d'initialisation	5ms	10ms
	≤ 200ms	≤ 200ms

### Données électriques

Tension d'alimentation U <sub>N</sub> <sup>3)</sup>	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'U <sub>N</sub>
Consommation	≤ 120mA
Sortie de commutation	.../66... 2 sorties de commutation push-pull (symétriques) <sup>4)</sup> PNP fonction claire, NPN fonction foncée
Sortie analogique	.../C... 4 ... 20mA
Niveau high/low	≥ (U <sub>N</sub> -2V) ≤ 2V
Charge	100mA max.

### Témoins

<b>Face avant du capteur</b>	prêt au fonctionnement
LED verte	réflexion (Q1/Q2)
LED jaune	voir tableau
<b>Face arrière du capteur</b>	

### Données mécaniques

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

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation <sup>5)</sup> /stockage)	-40°C ... +50°C/-35°C ... +70°C
Protection E/S <sup>6)</sup>	1, 2, 3, 4
Niveau d'isolation électrique <sup>7)</sup>	niveau de classe II
Indice de protection	IP 67, IP 69K <sup>8)</sup>
Classe laser	1 selon EN 60825-1:2008-05
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 n° 14-13 <sup>9)</sup> 9) 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<sup>ème</sup> 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

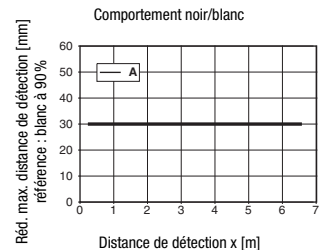
### Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ☞ 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.

## 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 : orienter le capteur vers l'objet. Q1 : appuyer pendant environ 2s sur la touche d'apprentissage 1, Q2 : appuyer pendant environ 2s sur la touche d'apprentissage 2, pour chacun, lâcher après le clignotement de la LED, le point de commutation est programmé. L'objet est reconnu lorsque le témoin Q1/Q2 concerné est allumé <sup>11)</sup>.
- 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
- 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)

### • 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).

## HRTL 96B

## Détecteur laser avec élimination de l'arrière plan

### Code de désignation

H	R	T	L	9	6	B	M	/	C	6	6	.	0	1	.	C	1	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

**M** Métallique

#### Sortie analogique

**/C** Courant : 4 ... 20mA

**/V** Tension : 1 ... 10V

#### Sortie de commutation/fonction (OUT 1 : broche 4, OUT 2 : broche 2, OUT 3 : broche 5)

**66** 2 x sortie à transistor symétrique, OUT 1 : claire, OUT 2 : claire

**666** 3 x sortie à transistor symétrique, OUT 1: claire, OUT 2: claire, OUT 3: claire

#### Modèle

**.01** Standard

**.02** Configuration client individuelle

**.03** Sorties de commutation OUT1/OUT2 : fonction foncée

**.21** Sans laser pilote supplémentaire (HRTL 96B... avec laser infrarouge)

#### Classe laser

**.C1** Classe laser 1 (HRTL 96B... avec laser en lumière rouge)

#### 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](http://www.leuze.com).

Désignation de commande	Article n°	Options
HRTL 96BM/66.01S-S12	50115016	2 x sortie de commutation push-pull (symétrique)
HRTL 96BM/66.03S-S12	50117920	2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), fonction foncée
HRTL 96BM/C66.01S-S12	50115015	2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), 1 x sortie analogique <sup>1)</sup> 4 ... 20mA (150-15000mm)
HRTL 96BM/C66.02S-S12	50126559	2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), 1 x sortie analogique <sup>1)</sup> 4 ... 20mA (150-3000mm)
HRTL 96BM/C66.01.C1S-S12	50116678	2 x sortie de commutation push-pull (symétrique), 1 x sortie analogique <sup>1)</sup> 4 ... 20mA (150-3000mm)

1) Aucun objet ou l'objet n'est pas détecté  
Sortie analogique : 20mA ou 10V

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



### ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 1

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 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 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.

## Consignes de sécurité laser - HRTIL 96B/M...



### ATTENTION RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE – LASER DE CLASSE 1

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 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 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.