

**HRTL 96B**

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

Art. n° 501 09888



**50 ... 6.500 mm**



- 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

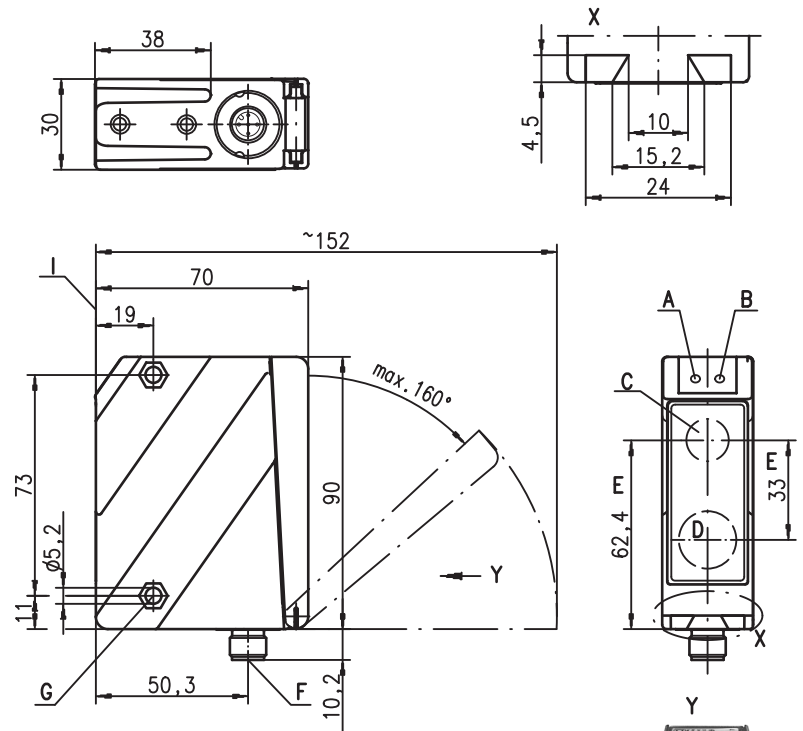


**Accessoires :**

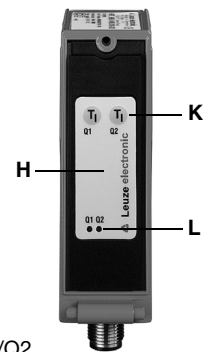
(à commander séparément)

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

**Encombrement**

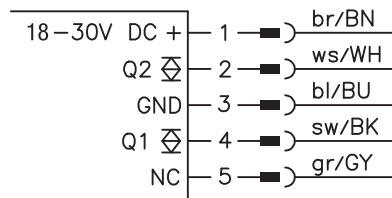


- A** Diode témoin verte
- B** Diode témoin jaune
- C** Émetteur
- D** Récepteur
- E** Axe optique
- F** Connecteur M12x1
- G** Empreinte pour écrou M5, profondeur 4,2
- H** Clavier à effleurement
- I** Arête de référence pour la mesure (fenêtre optique)
- K** Réglage de la distance de détection Q1/Q2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

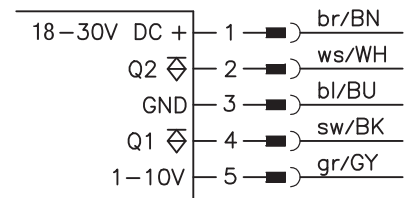


**Raccordement électrique**

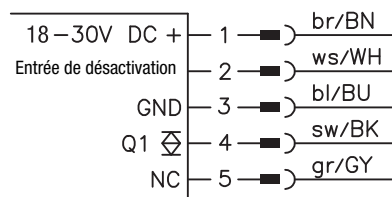
...M/66...



...M/V66...



...M/6...08/09



Sous réserve de modifications • 96B\_D02fr.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

Lim. typ. dist. détection (fond blanc à 90%) <sup>1)</sup>	50 ... 6500mm
Distance 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)
Diamètre de la tache lumineuse	1m:6mm / 3m:5mm / 5m:4mm / 7m:4mm
Longueur d'onde	658nm
Mise en garde laser	voir Remarques

### Données temps de réaction

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

### Données électriques

Tension d'alimentation U <sub>N</sub>	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>3)</sup>
	PNP de fonction claire, NPN de fonction foncée
Sortie analogique	paramétrable : 0 ... 10V / 1 ... 10V (standard) / 0 ... 5V / 1 ... 5V
Niveau high/low	≥ (U <sub>N</sub> -2V) / ≤ 2V
Charge	100mA max.

### Témoins

<b>Face avant du capteur</b>	
DEL verte	prêt au fonctionnement
DEL jaune	réflexion (Q <sub>1</sub> )
<b>Face arrière du capteur</b>	voir tableau

### Données mécaniques

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

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-20°C ... +50°C / -35°C ... +70°C
Protection E/S <sup>4)</sup>	1, 2, 3, 4
Niveau d'isolation électrique <sup>5)</sup>	niveau de classe II
Indice de protection	IP 67, IP 69K <sup>6)</sup>
Normes de référence	CEI 60947-5-2

- 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) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 4) 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
- 5) Tension de mesure 250VCA
- 6) 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.

### ● Usage conforme :

Les cellules reflex à détection directe sont des capteurs photoélectriques pour la détection optique sans contact d'objets.

## Pour commander

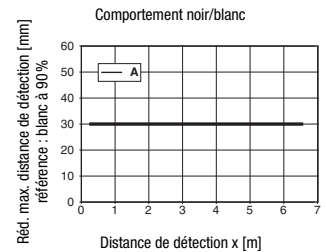
Tableau de sélection		Désignation de commande →				
Modèle ↓		HRTL 96BM/66.01S-S12 Art. n° 501 08889	HRTL 96BM/V66.02S-S12 Art. n° 501 10728	HRTL 96BM/V66.01S-S12 Art. n° 501 10952	HRTL 96BM/6.09S-S12 Art. n° 501 10990	HRTL 96BM/6.09.01S-S12 Art. n° 501 11122
Boîtier	métallique	●	●	●	●	●
Source lumineuse	lumière rouge/laser	●	●	●	●	●
Raccordement	prise mâle M12, 5 pôles	●	●	●	●	●
Sorties	2 points de commutation	●	●	●		
	2 x push-pull (symétrique), PNP de fonction claire	●	●	●		
	points de commutation programmables	●	●	●	●	●
	analogique / tension (plage = 100 ... 1500)		●			
	analogique / tension (plage = 100 ... 6000)			●		
	1 x push-pull (symétrique), PNP de fonction claire				●	
	1 x push-pull, petite hystérésis					●
Entrée	désactivation <sup>1)</sup>				●	●

1) Entrée ouverte : laser allumé ; entrée > 8V : laser éteint, Q1 inactif

## Notes

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

## Diagrammes



A 6 ... 90% de réflexion

## Remarques

- Réglage des points de commutation : 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.
- Réserve : pour garantir la sécurité de la détection d'objets réfléchissant peu, une réserve est automatiquement ajoutée pendant l'apprentissage. Cette réserve est contenue 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.
- Fonction à fenêtre : objet détecté à la distance point de commutation ± largeur de la fenêtre.
- Portée/pouvoir réfl. :

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

RAYONNEMENT  
NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU  
Puissance max.: 1.8mW  
Durée d'impulse: 0.5µs  
Longueur d'onde émis: 670nm  
APPAREIL A LASER DE CLASSE 2  
EN60825-1:2003-10