



## Cellules à réflexion directe HGA

ML100-8-H-100/115/127/162



- Cellule en mode détection directe avec points lumineux multiples
- Conçu spécialement pour détecter des objets critiques comme des circuits imprimés
- Boîtier miniature
- Détecte des objets placés devant un arrière-plan proche grâce à une suppression précise de l'arrière-plan
- Peut être adapté à l'application en question grâce à un champ de détection réglable
- Détection précise des objets, sans tenir compte ou presque de la couleur
- Insensible à la lumière ambiante, même provenant de lampes économes en énergie

Cellule en mode détection directe avec points lumineux spéciaux pour détecter les circuits imprimés, suppression de l'arrière-plan, conception miniature, champ de détection de 100 mm, lumière rouge, lumière activée, sorties NPN, câble fixe



### Fonction

Les capteurs optiques de cette série sont adaptés aux applications standard et exigeantes.

La série est dotée d'un boîtier miniature, de deux trous de montage filetés métalliques M3 et d'un témoin d'état LED très visible.

Chaque appareil est équipé d'un dispositif de réglage de la sensibilité et d'un commutateur de commutation allumé/éteint pour une plus grande flexibilité.

Une grande variété de versions sont disponibles en lumière infrarouge et en lumière rouge avec PowerBeam pour un alignement facile.

Les versions spéciales avec BlueBeam sont adaptées pour les applications exigeantes comme celles des industries solaires et des batteries.

### Application

#### Manipulation des conteneurs

- Détecteur de cible
- Contrôle du mouvement sur les convoyeurs
- Surveillance de la hauteur d'empilage

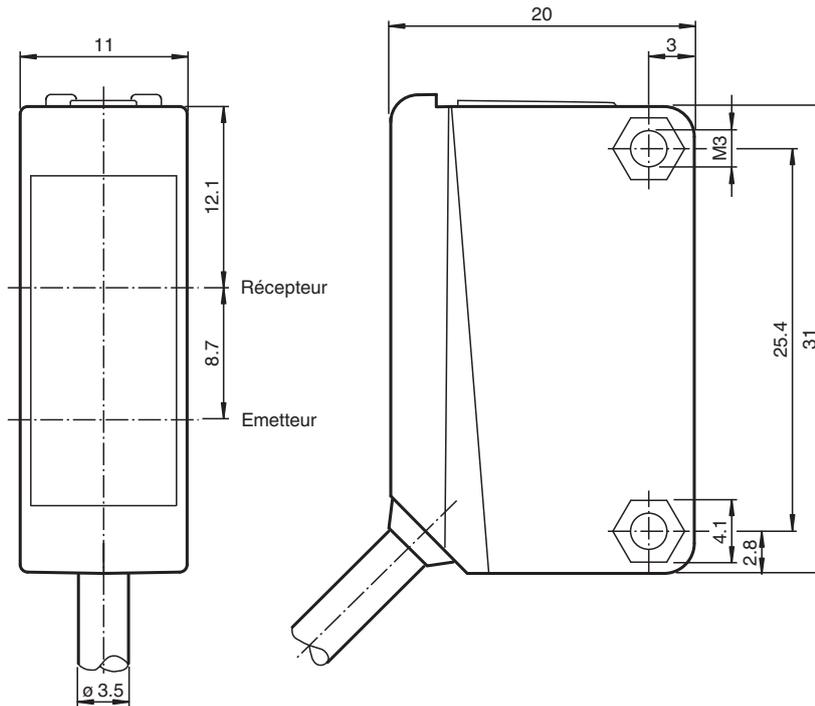
#### Applications d'assemblage générales

- Contrôle de présence
- Contrôle des encombrements
- Chargement sur rails
- Contrôle d'intégralité

#### Portes, portails et ascenseurs

- Détection des personnes pour les portes et portails automatiques
- Protection des bords de fermeture sur les portes coulissantes et à tambour
- Contrôle du seuil pour les portes d'ascenseurs
- Fonction d'activation pour le redémarrage des escaliers mécaniques

## Dimensions



## Données techniques

### Caractéristiques générales

Domaine de détection	20 ... 100 mm
Domaine de détection min.	10 ... 25 mm
Domaine de détection max.	25 ... 100 mm
Domaine de réglage	25 ... 100 mm
Cible de référence	blanc standard 100 mm x 100 mm
Emetteur de lumière	LED
Type de lumière	rouge, lumière modulée
Filtre polarisant	non
Différence noir-blanc (6 %/90 %)	< 20 %
Diamètre de la tache lumineuse	3 points lumineux, taille du point de 4 mm à une distance de 50 mm, points espacés de 8 mm ; taille du point de 2,5 mm à une distance de 80 mm, points espacés de 12 mm ; taille du point de 4 mm à une distance de 100 mm, points espacés de 15 mm (d'un point externe à un autre)
Sortie optique	frontale
Limite de la lumière ambiante	EN 60947-5-2:2007+A1:2012

### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF <sub>d</sub>	1100 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

### Éléments de visualisation/réglage

Indication fonctionnement	LED verte : Alimentation (sous tension)
Visual. état de commutation	LED jaune : allumée si l'objet a été détecté , clignote en mode de réglage
Éléments de contrôle	réglage du domaine de détection
Éléments de contrôle	commutation "clair/foncé"

### Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC
Ondulation		max. 10 %
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	< 15 mA

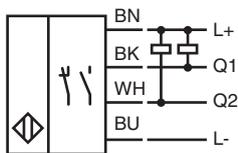
### Sortie

Date de publication: 2025-01-02 Date d'édition: 2025-01-02 : 243928\_fra.pdf

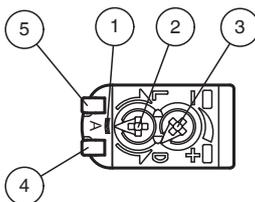
## Données techniques

Mode de commutation	Le type de commutation du détecteur est ajustable. Le paramètre par défaut est : commutation "clair"	
Sortie signal		2 sorties NPN, indépendantes protégé(e)((s)) contre les courts-circuits , protégé , transistor de collecteur ouvert
Tension de commutation		max. 30 V CC
Courant de commutation		max. 100 mA , (charge résistive)
Chute de tension	$U_d$	$\leq 1,5$ V CC
Fréquence de commutation	f	500 Hz
Temps d'action		1 ms
<b>Conformité</b>		
Norme produit		EN 60947-5-2
<b>Agréments et certificats</b>		
Agrément UL		Répertoire cULus, alimentation de Classe 2 ou répertoriée avec une tension de sortie limitée (peut-être intégrée) fusible (max. 3,3 A conforme UL248), coffret de type 1
agrément CCC		Les produits dont la tension de service est $\leq 36$ V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Température de stockage		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Degré de protection		IP67
Raccordement		Câble fixe 2 m
<b>Matériau</b>		
Boîtier		PC (polycarbonate)
Sortie optique		PMMA
Masse		env. 50 g
Couple de serrage des vis de fixation		0,6 Nm
<b>Dimensions</b>		
Hauteur		31 mm
Largeur		11 mm
Profondeur		20 mm
Longueur du câble		2 m

## Connexion

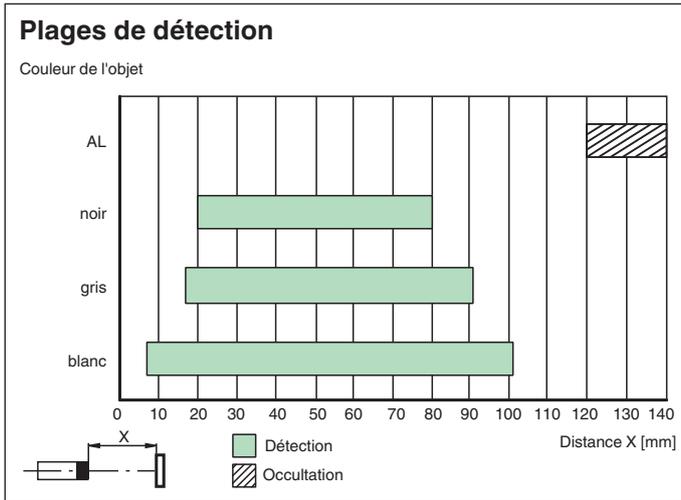


## Assemblage



1	Mode d'alignement	
2	Commutation clair/obscurité	
3	Molette de réglage de la sensibilité	
4	Affichage du signal	jaune
5	Écran de commande	vert

## Courbe caractéristique



Date de publication: 2025-01-02 Date d'édition: 2025-01-02 : 243928\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Configuration

### Mode de réglage (mode A) :

Le mode A correspond à une position supplémentaire intégrée au commutateur clair/foncé. Le mode A est situé entre la position L et la position D. Il s'agit d'un mode d'assistance vous permettant de repérer si les trois spots lumineux sont dirigés vers l'objet.

En cas de sélection du mode A, l'indicateur de signal LED jaune se met à clignoter. Le nombre de clignotements correspond au nombre de spots lumineux détectés.

Voici les différents cas de figure possibles :

- Pas de clignotement/LED éteinte : Aucun spot lumineux détecté
- Clignotement rapide (8 Hz) : 1 spot lumineux détecté
- Clignotement lent (4 Hz) : 2 spots lumineux détectés
- Éclairage fixe/LED allumée : 3 spots lumineux détectés

Dès que vous quittez le mode A, l'éclairage des LED jaunes revient à la normale.

## Caractéristiques techniques

### Sortie de commutation ET et OU

Le détecteur est équipé de trois spots lumineux qu'il évalue de façon individuelle. Ce mode de fonctionnement permet d'établir une liaison logique des spots lumineux. La liaison logique des spots lumineux est disponible à la sortie de commutation en mode OU (broche 4/NR) et ET (broche 2/BLC).

Sorties de commutation :

- Si au moins l'un des trois spots lumineux fournit une puissance lumineuse suffisante reçue depuis l'objet détecté, la sortie de commutation passe en mode OU.
- Si tous les spots lumineux fournissent une puissance lumineuse suffisante reçue depuis l'objet détecté, la sortie de commutation passe en mode ET.

Liaison logique	1. Spot lumineux	2. Spot lumineux	3. Spot lumineux	Sortie de commutation
OU	0	0	0	0
	1	0	0	1
	0	1	0	1
	0	0	1	1
	1	1	0	1
	0	1	1	1
	1	1	1	1
ET	0	0	0	0
	1	0	0	0
	0	1	0	0
	0	0	1	0
	1	1	0	0
	0	1	1	0
	1	1	1	1