



## Cellule laser en mode reflex

### OBR12M-R101-2EP-IO-0,3M-V31-L



- Conception miniature avec options de montage variées
- Détecteurs à laser DuraBeam - résistance et utilisation identiques à la technologie LED
- Gamme de température étendue, -40 °C à 60 °C
- Haut indice de protection IP69K
- Interface IO Link pour les données de service et de processus

Cellule laser en mode reflex



# IO-Link

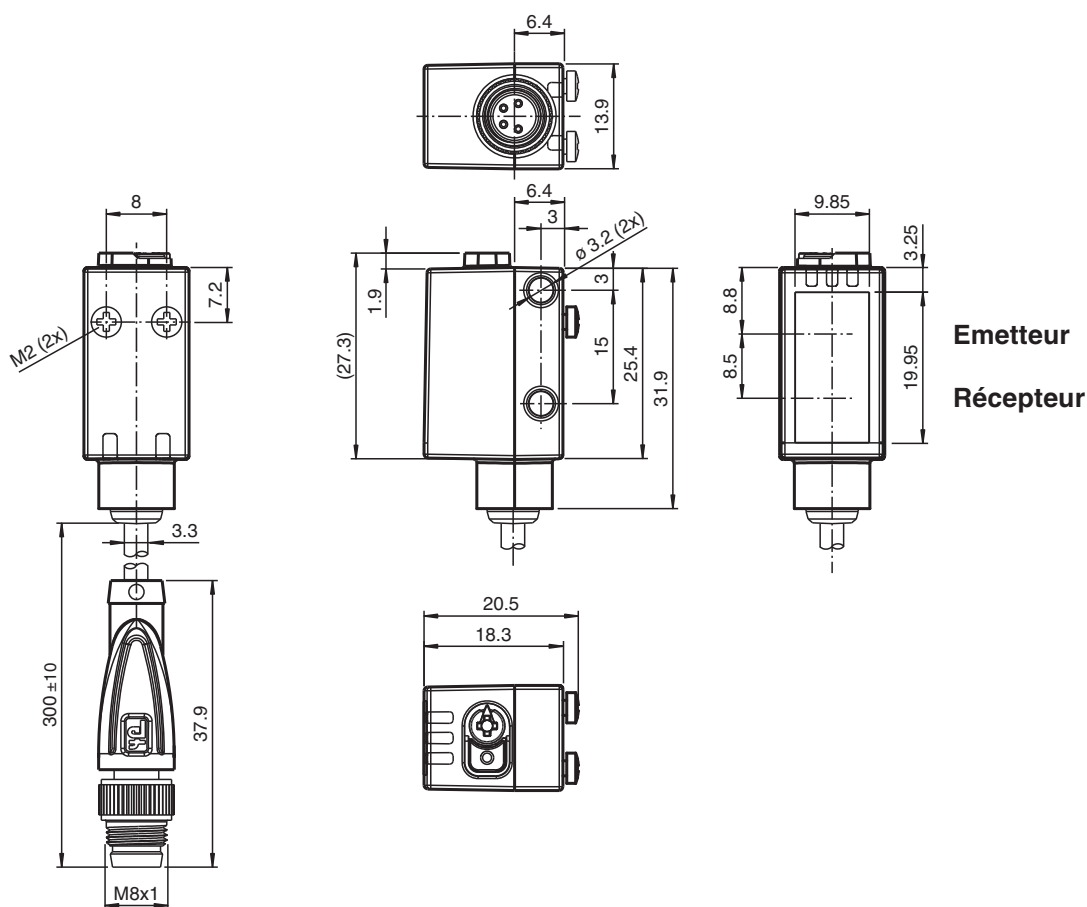
## Fonction

Les détecteurs optiques miniatures sont les premiers appareils de ce type à proposer une solution de bout en bout dans un format compact : d'une cellule en mode barrage à un appareil de télémétrie. Grâce à leur conception spécifique, ces détecteurs sont capables de réaliser pratiquement toutes les tâches d'automatisation standard.

Les détecteurs à laser DuraBeam sont résistants et peuvent être utilisés de la même façon que les détecteurs standard.

L'utilisation de la technologie multi-pixel confère aux détecteurs standard un niveau élevé de flexibilité et leur permet de s'adapter plus efficacement à leur environnement d'exploitation.

## Dimensions



Date de publication: 2025-06-26 Date d'édition: 2025-06-26 : 267075-100032\_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

**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

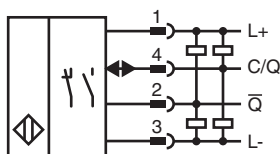
|                                                                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caractéristiques générales</b>                              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Domaine de détection d'emploi                                  |                | 0 ... 12 m                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Distance du réflecteur                                         |                | 0,16 ... 12 m                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Domaine de détection limite                                    |                | 15 m                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cible de référence                                             |                | Réflecteur REF-MH50                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emetteur de lumière                                            |                | diode laser                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Type de lumière                                                |                | rouge, lumière modulée                                                                                                                                                                                                                                              |
| Filtre polarisant                                              |                | oui                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Valeurs caractéristiques du laser                              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Remarque                                                       |                | LUMIERE LASER , NE PAS REGARDER LE FAISCEAU                                                                                                                                                                                                                         |
| Classe de laser                                                |                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Longueur d'onde                                                |                | 680 nm                                                                                                                                                                                                                                                              |
| divergence du faisceau                                         |                | > 5 mrad d63 < 2 mm dans la plage 250 ... 750 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| Durée de l'impulsion                                           |                | 1,6 µs                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fréquence de répétition                                        |                | max. 17,6 kHz                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Énergie d'impulsion max.                                       |                | 9,6 nJ                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Diamètre de la tache lumineuse                                 |                | env. 30 mm pour une distance de 12 m                                                                                                                                                                                                                                |
| Angle d'ouverture                                              |                | env. 0,3 °                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Limite de la lumière ambiante                                  |                | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MTTF <sub>d</sub>                                              |                | 672 a                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Durée de mission (T <sub>M</sub> )                             |                | 20 a                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Couverture du diagnostic (DC)                                  |                | 0 %                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Éléments de visualisation/réglage</b>                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indication fonctionnement                                      |                | LED verte :<br>allumée en permanence - sous tension<br>clignotante (4 Hz) - court-circuit<br>clignotante avec courtes interruptions (1 Hz) - mode IO-Link                                                                                                           |
| Visual. état de commutation                                    |                | LED jaune :<br>Allumée en permanence - chemin éclairé libre<br>Éteinte en permanence - objet détecté<br>Clignotant (4 Hz) - réserve de fonctionnement insuffisante                                                                                                  |
| Éléments de contrôle                                           |                | commutation "clair/foncé"                                                                                                                                                                                                                                           |
| Éléments de contrôle                                           |                | Réglage de la sensibilité                                                                                                                                                                                                                                           |
| Indication de paramétrage                                      |                | Communication lien IO : LED verte débranchée brièvement (f = 1 Hz)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Caractéristiques électriques</b>                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tension d'emploi                                               | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V CC                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ondulation                                                     |                | max. 10 %                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Consommation à vide                                            | I <sub>0</sub> | < 20 mA pour une tension d'alimentation 24 V                                                                                                                                                                                                                        |
| Classe de protection                                           |                | III                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Interface</b>                                               |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Type d'interface                                               |                | IO-Link ( via C/Q = broche 4 )                                                                                                                                                                                                                                      |
| Version IO-Link                                                |                | 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Identifiant du dispositif                                      |                | 0x110202 (1114626)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vitesse de transfert                                           |                | COM2 (38,4 kBit/s)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| durée de cycle min.                                            |                | 2,3 ms                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Plage de données de traitement                                 |                | Entrée de traitement des données 2 Bit<br>Sortie de traitement des données 2 Bit                                                                                                                                                                                    |
| Prise en charge du mode SIO                                    |                | oui                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Type de port maître compatible                                 |                | A                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sortie</b>                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mode de commutation                                            |                | Le type de commutation du détecteur est ajustable. Le paramètre par défaut est :<br>C/Q - Broche 4 : NPN normalement ouvert / éteint, PNP normalement fermé / allumé,<br>IO-Link<br>/Q - Broche 2 : NPN normalement fermé / allumé, PNP normalement ouvert / éteint |
| Sortie signal                                                  |                | 2 sorties push-pull, protégées contre les courts-circuits et l'inversion de polarité,<br>protégé contre les surtensions                                                                                                                                             |

Date de publication: 2025-06-26 Date d'édition: 2025-06-26 : 267075-100032\_fra.pdf

Données techniques

|                                      |                |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension de commutation               |                | max. 30 V CC                                                                                                                                                                                      |
| Courant de commutation               |                | max. 100 mA , (charge résistive)                                                                                                                                                                  |
| Catégorie d'utilisation              |                | C.C.-12 et DC-13                                                                                                                                                                                  |
| Chute de tension                     | U <sub>d</sub> | ≤ 1,5 V CC                                                                                                                                                                                        |
| Fréquence de commutation             | f              | 2000 Hz                                                                                                                                                                                           |
| Temps d'action                       |                | 250 µs                                                                                                                                                                                            |
| <b>Conformité</b>                    |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Interface de communication           |                | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                       |
| Norme produit                        |                | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                      |
| Sécurité du laser                    |                | EN 60825-1:2014                                                                                                                                                                                   |
| <b>Agréments et certificats</b>      |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Agrément UL                          |                | E87056 , cULus Listed , alimentation de classe 2 , évaluation type 1                                                                                                                              |
| Certification FDA                    |                | La norme CEI 60825-1:2014 est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 , sauf lorsqu'il est conforme à la norme CEI 60825-1 Éd. 3, comme décrit dans la Laser Notice 56 datée du 8 mai 2019. |
| <b>Conditions environnementantes</b> |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Température ambiante                 |                | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) , câble, installation fixe<br>-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) , câble amovible non adapté aux transporteurs à chaîne                                                |
| Température de stockage              |                | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)                                                                                                                                                                    |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>   |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Degré de protection                  |                | IP67 / IP69 / IP69K                                                                                                                                                                               |
| Raccordement                         |                | connecteur M8 x 1, 4 broches                                                                                                                                                                      |
| <b>Matériau</b>                      |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Boîtier                              |                | PC (polycarbonate)                                                                                                                                                                                |
| Sortie optique                       |                | PMMA                                                                                                                                                                                              |
| Masse                                |                | env. 15 g                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dimensions</b>                    |                |                                                                                                                                                                                                   |
| Hauteur                              |                | 41,4 mm                                                                                                                                                                                           |
| Largeur                              |                | 13,9 mm                                                                                                                                                                                           |
| Profondeur                           |                | 18,3 mm                                                                                                                                                                                           |
| Longueur du câble                    |                | 0,3 m                                                                                                                                                                                             |

Affectation des broches



Affectation des broches



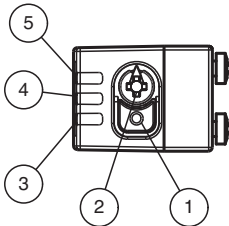
Date de publication: 2025-06-26 Date d'édition: 2025-06-26 : 267075-100032\_fra.pdf

Affectation des broches

Couleur des fils selon EN 60947-5-2

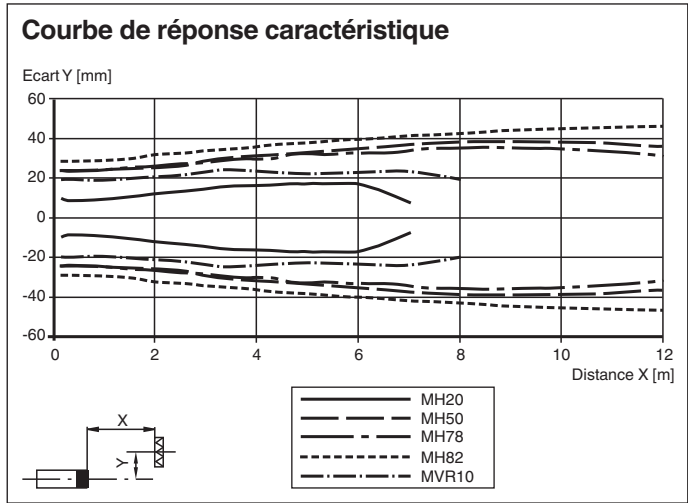
|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

Assemblage



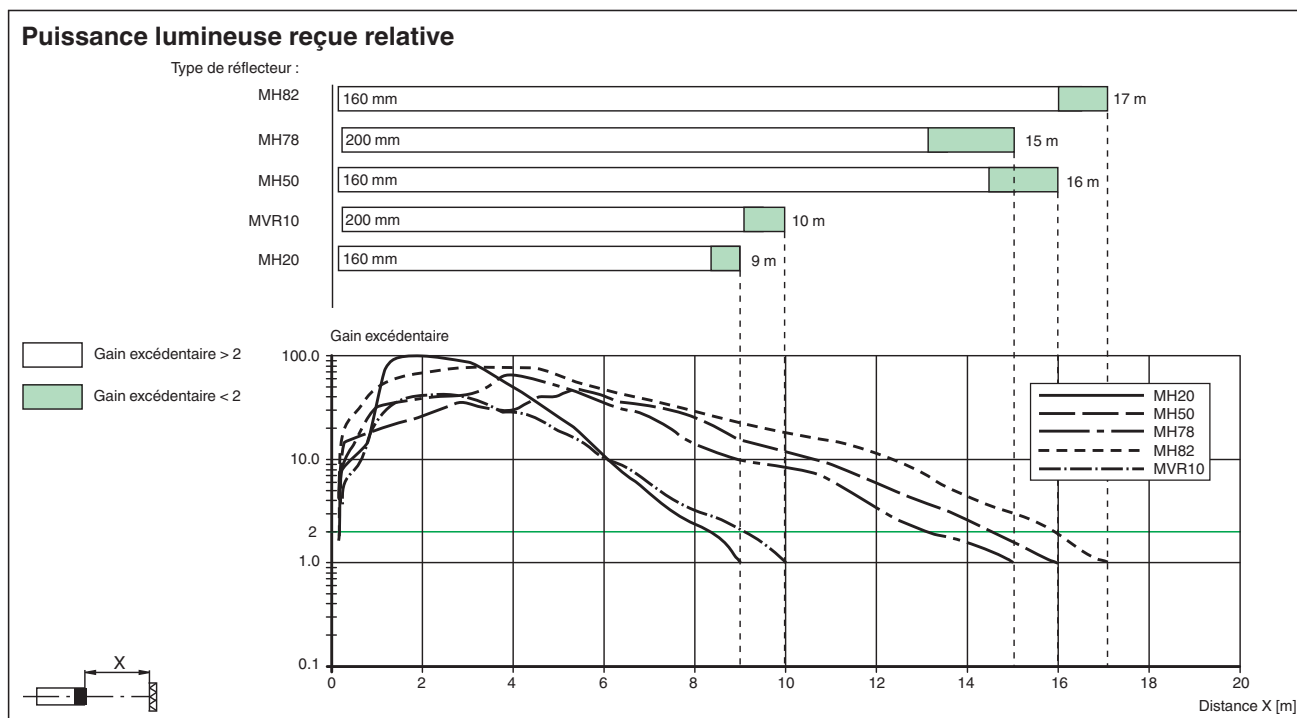
|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Commutateur allumé / éteint             |
| 2 | Dispositif de réglage de la sensibilité |
| 3 | Témoin de fonctionnement / éteint       |
| 4 | Indicateur de signal                    |
| 5 | Témoin de fonctionnement / allumé       |

Courbe caractéristique

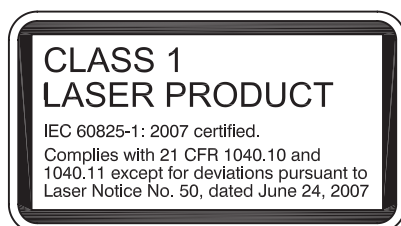


Date de publication: 2025-06-26 Date d'édition: 2025-06-26 : 267075-100032\_fra.pdf

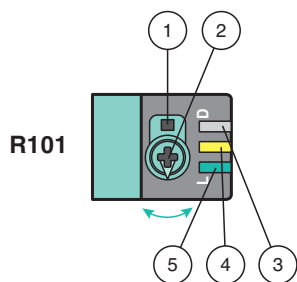
## Courbe caractéristique



## Informations de sécurité



## Configuration



- 1 - Commutateur allumé / éteint
- 2 - Dispositif de réglage de la plage de détection / sensibilité
- 3 - Témoin de fonctionnement / éteint
- 4 - Indicateur de signal
- 5 - Témoin de fonctionnement / allumé

Pour déverrouiller les fonctions de réglage, tournez le dispositif de réglage de la plage de détection de plus de 180 degrés.

### Plage de détection / sensibilité

Tournez le dispositif de réglage de la plage de détection / sensibilité dans le sens horaire pour augmenter la plage de détection / la sensibilité.

Tournez le dispositif de réglage de la plage de détection / sensibilité dans le sens antihoraire pour réduire la plage de détection / la sensibilité.

Si le dispositif atteint l'extrémité de la plage de réglage, l'indicateur de signal clignote en indiquant 8 Hz.

### Configuration allumé / éteint

Appuyez sur le commutateur allumé / éteint pendant plus d'1 seconde (moins de 4 secondes). Le mode allumé / éteint change et les témoins de fonctionnement sont activés en conséquence.

Si vous appuyez pendant plus de 4 secondes sur le commutateur allumé / éteint, le mode allumé / éteint retourne à son réglage d'origine. Lorsque le commutateur allumé / éteint est relâché, l'état actuel est activé.

### Restauration des réglages d'usine

Appuyez sur le commutateur allumé / éteint pendant plus de 10 secondes (moins de 30 secondes) jusqu'à ce que toutes les LED s'éteignent. Lorsque le commutateur allumé / éteint est relâché, l'indicateur de signal s'allume. Après un délai de 5 secondes, le détecteur se remet en fonctionnement en utilisant les réglages d'usine.

Après 5 minutes d'inactivité, le réglage de la plage de détection / sensibilité est verrouillé. Pour déverrouiller les fonctions de réglage de la plage de détection / sensibilité, tournez le dispositif de réglage de la plage de détection / sensibilité de plus de 180 degrés.