



## Cellules à réflexion directe HW OBT100-R100-EP-IO-0,3M-V3-1T-L



- Conception miniature avec options de montage variées
- Détection continue sûre, même proche de la surface grâce à l'analyse d'arrière-plan
- 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 détection directe avec évaluation de l'arrière-plan



# IO-Link

### Fonction

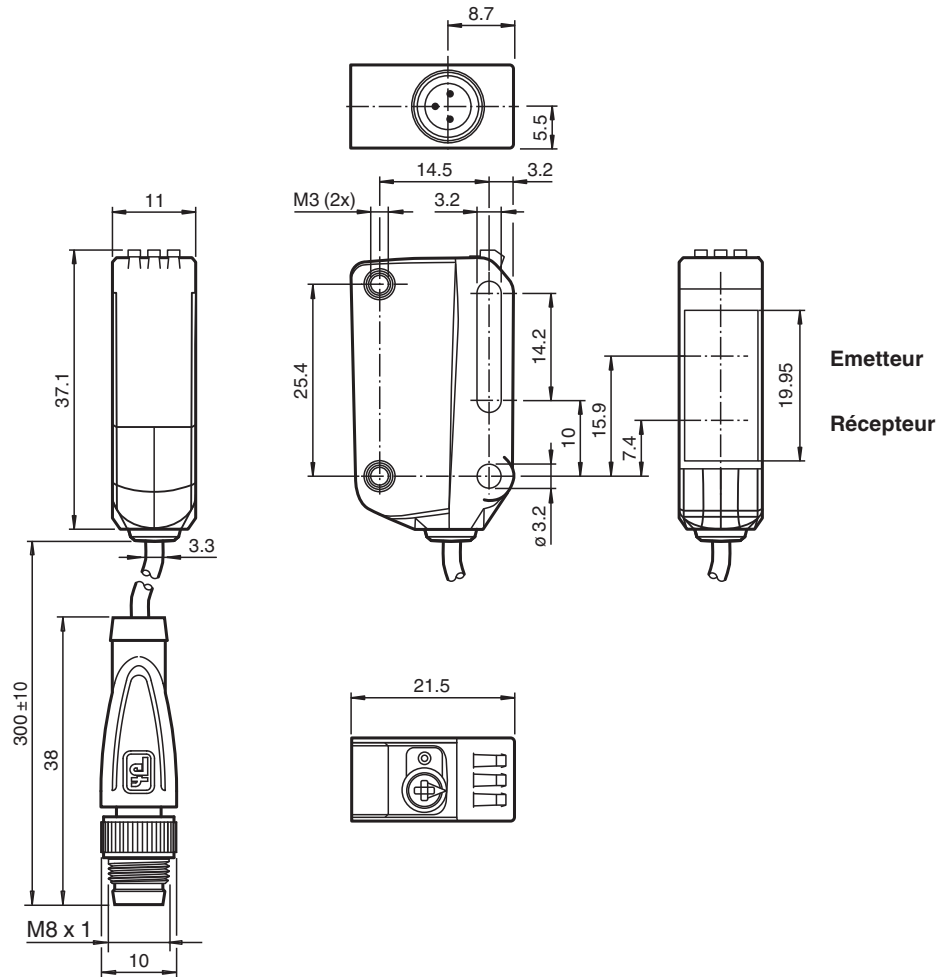
Les détecteurs optiques miniatures de la série R100 sont les premiers appareils de ce type à proposer une solution de bout en bout dans un format compact : d'une cellule en mode barrage à un appareil de télémétrie. Grâce à leur conception spécifique, ces détecteurs sont capables de réaliser pratiquement toutes les tâches d'automatisation standard.

La totalité de la gamme permet aux détecteurs de communiquer via IO-Link.

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



## Données techniques

### Caractéristiques générales

|  |  |
|--|--|
| Domaine de détection   | 7 ... 100 mm                                 |
| Domaine de détection min.                                      | 7 ... 25 mm                                  |
| Domaine de détection max.                                      | 7 ... 100 mm                                 |
| Domaine de réglage   | 25 ... 100 mm                                |
| Cible de référence   | blanc standard 100 mm x 100 mm               |
| Emetteur de lumière  | diode laser                                  |
| Type de lumière  | rouge, lumière modulée                       |
| 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 < 1 mm dans la plage 150-250 mm |
| Durée de l'impulsion   | 3 µs   |
| Fréquence de répétition  | env. 13 kHz                                  |
| Énergie d'impulsion max.                                       | 10,4 nJ                                      |
| Différence noir-blanc (6 %/90 %)                               | < 5 % pour 150 mm                            |
| Diamètre de la tache lumineuse                                 | < 1 mm pour une distance de 60 mm            |
| Angle d'ouverture  | env. 0,3 °                                   |
| Limite de la lumière ambiante                                  | EN 60947-5-2 : 40000 Lux                     |
| <b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b> |  |
| MTTF <sub>d</sub>  | 560 a  |

Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100235\_fra.pdf

## Données techniques

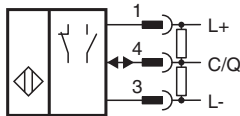
|  |                |  |
|--|----------------|--|
| Durée de mission (T <sub>M</sub> )       |                | 20 a   |
| Couverture du diagnostic (DC)            |                | 0 %  |
| <b>Éléments de visualisation/réglage</b> |                |  |
| Indication fonctionnement                |                | 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 - arrière-plan détecté (aucun objet détecté)<br>éteinte en permanence - objet détecté   |
| Éléments de contrôle                     |                | commutation "clair/foncé"  |
| Éléments de contrôle                     |                | réglage du domaine de détection  |
| <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  |
| Profil de l'appareil                     |                | Smart Sensor   |
| Identifiant du dispositif                |                | 0x110703 (1115907)   |
| 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 1 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 |
| Sortie signal                            |                | 1 sortie push-pull (4 en 1), protégée contre les courts-circuits et l'inversion de polarité,<br>protégée contre les surtensions  |
| 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              | 1650 Hz  |
| Temps d'action                           |                | 300 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                        |                | IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations<br>pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007  |
| <b>Conditions environnementales</b>      |                |  |
| Température ambiante                     |                | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) câble posé<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>       |                |  |
| Largeur du boîtier                       |                | 11 mm  |
| Hauteur du boîtier                       |                | 37,1 mm  |
| Profondeur du boîtier                    |                | 21,5 mm  |

Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100235\_fra.pdf

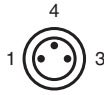
## Données techniques

|                     |  |
|---------------------|--|
| Degré de protection | IP67 / IP69 / IP69K                            |
| Raccordement        | câble 300 mm avec connecteur M8 x 1, 3 broches |
| Matériau            |  |
| Boîtier             | PC (polycarbonate)                             |
| Sortie optique      | PMMA   |
| Masse               | env. 17 g                                      |
| Longueur du câble   | 0,3 m  |

## Connexion



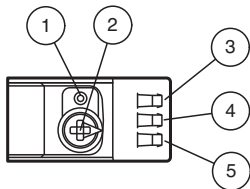
## Affectation des broches



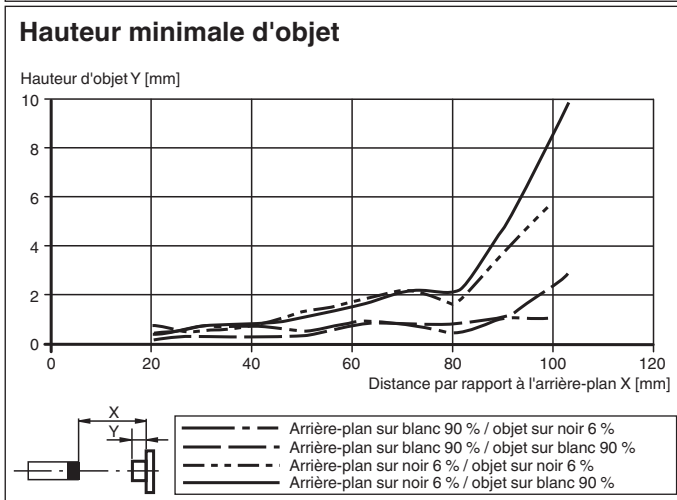
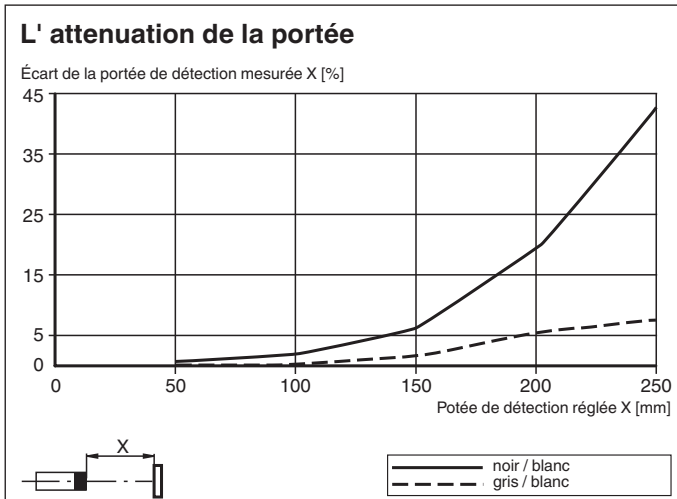
Couleur des fils selon EN 60947-5-2

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

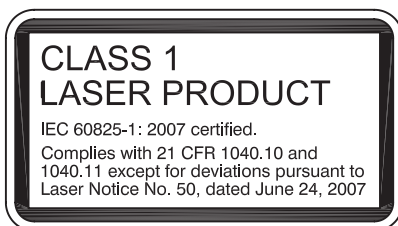
## Assemblage



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



## Informations de sécurité



Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100235\_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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Accessoires

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|    | <b>OMH-ML100-09</b>         | support de montage sur une barre ronde $\varnothing$ 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)                         |
|    | <b>OMH-R10X-01</b>          | Angle de fixation  |
|    | <b>OMH-R10X-02</b>          | Angle de fixation  |
|    | <b>OMH-R10X-04</b>          | Angle de fixation  |
|    | <b>OMH-R10X-10</b>          | Angle de fixation  |
|    | <b>OMH-ML100-03</b>         | support de montage sur une barre ronde $\varnothing$ 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)                         |
|    | <b>OMH-ML100-031</b>        | Support de montage d'une tige ronde en acier de 10 à 14 mm de diamètre ou d'une feuille de 1 à 5 mm                        |
|    | <b>V31-GM-2M-PUR</b>        | Cordon femelle monofilaire droit M8 à codage A, 4 broches, câble PUR gris  |
|    | <b>V31-WM-2M-PUR</b>        | Cordon femelle monofilaire coudé M8 à codage A, 4 broches, câble PUR gris  |
|   | <b>V3-WM-2M-PUR</b>         | Cordon femelle monofilaire coudé M8 à codage A, 3 broches, câble PUR gris  |
|  | <b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>   | Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties  |
|  | <b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>   | Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties  |
|  | <b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>   | Module Ethernet IO-Link avec 8 entrées/sorties   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>   | Module Ethernet IO-Link avec 8 entrées/sorties   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>  | Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties, rail DIN, connecteurs enfichables                                       |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>  | Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties, rail DIN, borne à vis   |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>  | Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties, rail DIN, bornes enfichables  |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>  | Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties, rail DIN, borne à vis   |
|  | <b>IO-Link-Master02-USB</b> | IO-Link maître, alimentation via port USB ou alimentation indépendante, voyants LED, fiche M12 pour connexion des cellules |

Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100235\_fra.pdf

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

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com **PEPPERL+FUCHS**

## 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 / sensibilité 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.