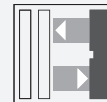




## Cellules à réflexion directe HW OBT80-R103-2EP-IO-V31-1T-L



- 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

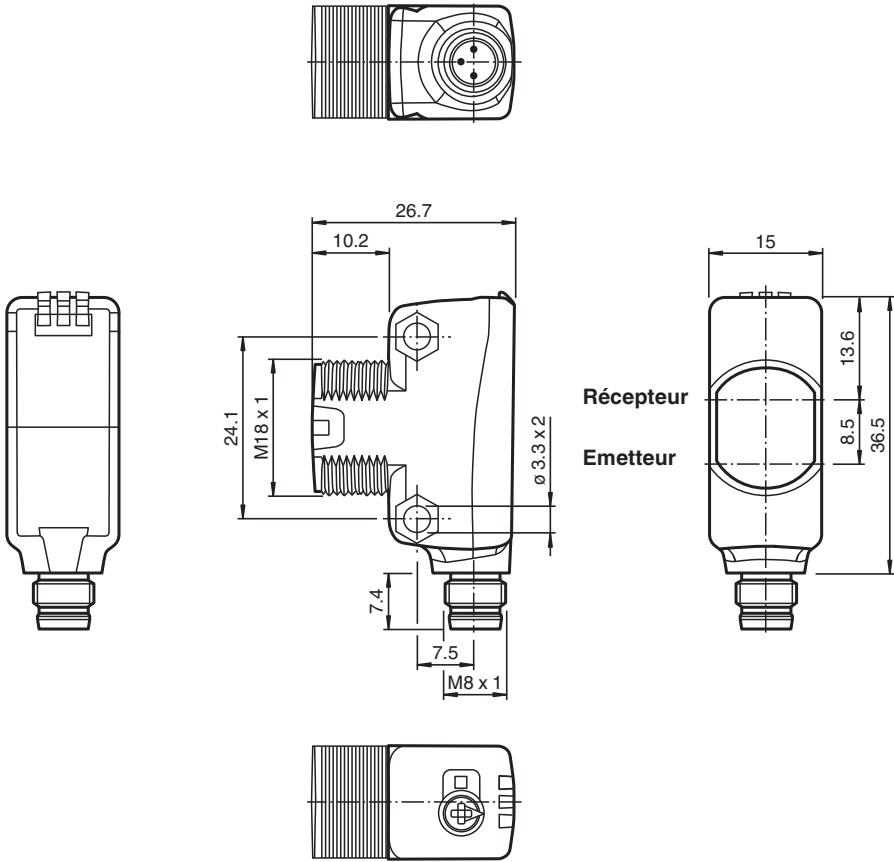
Les détecteurs optiques miniatures de la série R103 sont les premiers appareils de ce type à proposer une solution de bout en bout dans un format compact : d'une cellule en mode barrage à un appareil de télémétrie. Grâce à leur conception spécifique, ces détecteurs sont capables de réaliser pratiquement 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 ... 80 mm                                  |
| Domaine de détection min.                               | 7 ... 25 mm                                  |
| Domaine de détection max.                               | 7 ... 80 mm                                  |
| Domaine de réglage                                      | 25 ... 80 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 120 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                       |
| Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle |                                              |
| MTTF <sub>d</sub>                                       | 560 a                                        |

## Données techniques

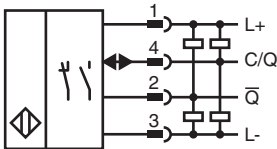
|                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 - objet détecté<br>éteinte en permanence - aucun 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                |                | 0x110706 (1115910)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 / allumé, PNP normalement fermé / éteint,<br>IO-Link<br>/Q - Broche 2 : NPN normalement fermé / éteint, PNP normalement ouvert / allumé |
| Sortie signal                            |                | 2 sorties push-pull, protégées contre les courts-circuits et l'inversion de polarité,<br>protégé 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)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Température de stockage                  |                | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Largeur du boîtier                       |                | 15 mm                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hauteur du boîtier                       |                | 43,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Profondeur du boîtier                    |                | 26,7 mm                                                                                                                                                                                                                                                             |

Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100294\_fra.pdf

Données techniques

|                     |                     |                              |
|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Degré de protection | IP67 / IP69 / IP69K |                              |
| Raccordement        |                     | connecteur M8 x 1, 4 broches |
| Matériau            |                     |                              |
| Boîtier             |                     | PC (polycarbonate)           |
| Sortie optique      |                     | PMMA                         |
| Masse               |                     | env. 12 g                    |

Connexion



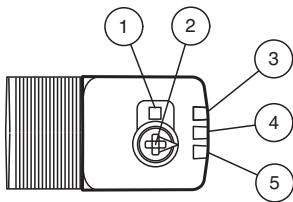
Affectation des broches



Couleur des fils selon EN 60947-5-2

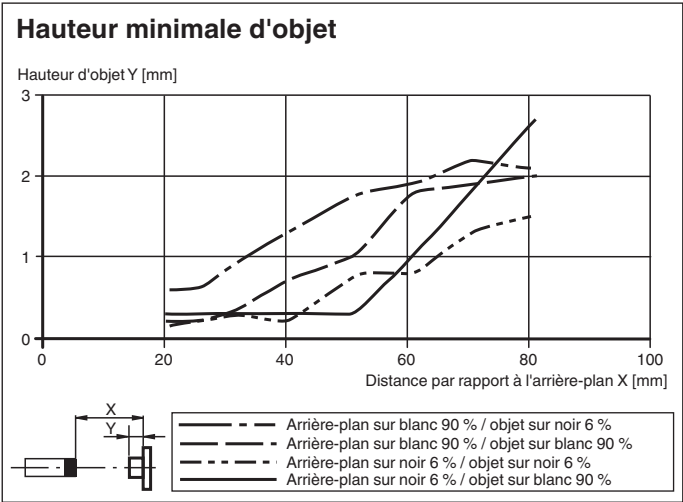
|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

Assemblage

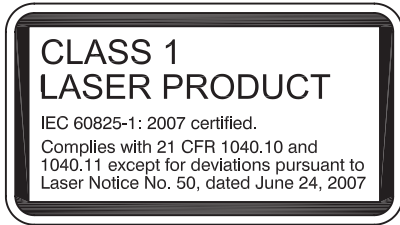
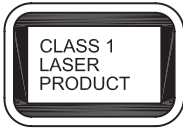


|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| 1 | Commutateur allumé / éteint                 |
| 2 | Molette de réglage de la plage de détection |
| 3 | Témoin de fonctionnement / éteint           |
| 4 | Témoin de fonction                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

Date de publication: 2023-03-28 Date d'édition: 2023-03-28 : 267075-100294\_fra.pdf



Informations de sécurité



Accessoires

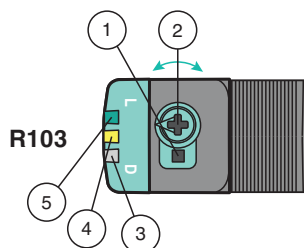
|  |                      |                                                                                                    |
|--|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OMH-ML100-09</b>  | support de montage sur une barre ronde $\varnothing$ 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm) |
|  | <b>OMH-R103-01</b>   | Angle de fixation                                                                                  |
|  | <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>OMH-ML6</b>       | Equerre de fixation                                                                                |

## Accessoires

|                                                                                     |                             |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>OMH-ML6-U</b>            | Equerre de fixation                                                                                                        |
|    | <b>OMH-ML6-Z</b>            | Equerre de fixation                                                                                                        |
|    | <b>OMH-R10X-01</b>          | Angle de fixation                                                                                                          |
|    | <b>OMH-R10X-04</b>          | Angle de fixation                                                                                                          |
|    | <b>OMH-R10X-10</b>          | Angle de fixation                                                                                                          |
|    | <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>OMH-ML100-03</b>         | support de montage sur une barre ronde ø 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)                                     |
|    | <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 : 267075-100294\_fra.pdf

## 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 de 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.