

Données techniques

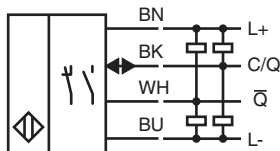
Caractéristiques générales		
Domaine de détection		25 ... 120 mm
Domaine de réglage		25 ... 120 mm
Cible de référence		blanc standard 100 mm x 100 mm
Emetteur de lumière		diode laser
Type de lumière		rouge, lumière modulée
Valeurs caractéristiques du laser		
Remarque		LUMIERE LASER , NE PAS REGARDER LE FAISCEAU
Classe de laser		1
Longueur d'onde		680 nm
divergence du faisceau		> 5 mrad d63 < 1 mm dans la plage 50-250 mm
Durée de l'impulsion		1,6 µs
Fréquence de répétition		env. 28,5 kHz
Énergie d'impulsion max.		10,4 nJ
Résolution optique		Repère de déclenchement [noir, 6 %] d'une largeur de 1 mm sur un fond blanc [blanc, 90 %] ; Différence de contraste de 50 % minimum
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
Teach-In		TEACH-IN statique et dynamique
Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle		
MTTF _d		560 a
Durée de mission (T _M)		20 a
Couverture du diagnostic (DC)		0 %
Éléments de visualisation/réglage		
Indication fonctionnement		LED verte : allumée en permanence - sous tension clignotante (4 Hz) - court-circuit clignotante avec courtes interruptions (1 Hz) - mode IO-Link
Visual. état de commutation		LED jaune : allumée en permanence - objet détecté éteinte en permanence - aucun objet détecté
Éléments de contrôle		touche TEACH-IN
Éléments de contrôle		Commutateur rotatif à 5 positions pour la sélection du mode de fonctionnement
Caractéristiques électriques		
Tension assignée d'emploi	U _e	10 ... 30 V CC
Ondulation		max. 10 %
Consommation à vide	I ₀	< 20 mA pour une tension d'alimentation 24 V
Classe de protection		III
Interface		
Type d'interface		IO-Link (via C/Q = broche 4)
Version IO-Link		1.1
Profil de l'appareil		Smart Sensor
Identifiant du dispositif		0x110C01 (1117185)
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 Sortie de traitement des données 2 Bit
Prise en charge du mode SIO		oui
Type de port maître compatible		A
Sortie		
Mode de commutation		Le type de commutation du détecteur est ajustable. Le paramètre par défaut est : C/Q - Broche 4 : NPN normalement ouvert / allumé, PNP normalement fermé / éteint, IO-Link /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, protégé contre les surtensions

Date de publication: 2025-01-30 Date d'édition: 2025-01-30 : 267075-100509_fra.pdf

Données techniques

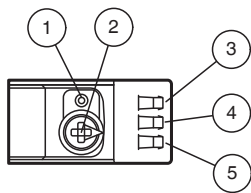
Tension de commutation		max. 30 V CC
Courant de commutation		max. 100 mA , (charge résistive)
Catégorie d'utilisation		C.C.-12 et DC-13
Chute de tension	U _d	≤ 1,5 V CC
Fréquence de commutation	f	3300 Hz
Temps d'action		125 µs
Conformité		
Interface de communication		IEC 61131-9
Norme produit		EN 60947-5-2
Sécurité du laser		EN 60825-1:2014
Agréments et certificats		
Classe de protection		
Tension d'isolement nominale	U _i	30 V
Tension assignée de tenue aux choc	U _{imp}	800 V
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.
Conditions environnementantes		
Température ambiante		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) , câble, installation fixe -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) , câble amovible non adapté aux transporteurs à chaîne
Température de stockage		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Degré de pollution		3
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP67 / IP69 / IP69K
Raccordement		câble 2 m
Matériau		
Boîtier		PC (polycarbonate)
Sortie optique		PMMA
Masse		env. 36 g
Dimensions		
Hauteur		44,5 mm
Largeur		11 mm
Profondeur		21,5 mm
Longueur du câble		2 m

Connexion

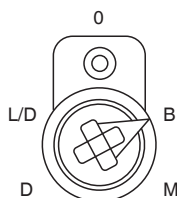


Date de publication: 2025-01-30 Date d'édition: 2025-01-30 : 267075-100509_fra.pdf

Assemblage



1	Bouton d'apprentissage
2	Commutateur rotatif de mode
3	Témoin de fonctionnement/éteint
4	Indicateur de signal
5	Témoin de fonctionnement/allumé



B	Arrière-plan apprentissage
M	Repère apprentissage
D	Dynamique apprentissage
L/D	Type de commutation
o	Verrou

Interface

Fonction IO-Link

Le mode de fonctionnement IO-Link est indiqué par le voyant vert avec une brève interruption ($f = 1 \text{ Hz}$). La communication IO-Link fournit simultanément des données de processus (données de mesure du détecteur) et un accès aux données de service.

Les données d'entretien contiennent les informations suivantes :

Identification

- Informations sur le fabricant
- ID produit
- ID spécifique à l'utilisateur

Paramètres de l'appareil

- Paramètres d'apprentissage
- Paramètres de fonctionnement
- Paramètres de configuration
- Commandes de l'appareil

Messages de diagnostic et avertissements

Mise en service

Apprentissage à l'aide du commutateur rotatif

Les paramètres pour les apprentissages suivants peuvent être réglés directement sur l'appareil :

- Apprentissage à deux valeurs
- Apprentissage dynamique

Placez le commutateur rotatif sur le mode d'apprentissage requis.

Apprentissage à deux valeurs

Alignez le faisceau lumineux du détecteur avec l'arrière-plan à la distance de fonctionnement requise.

Apprentissage d'un arrière-plan :

1. Placez le commutateur rotatif sur la position « B » (arrière-plan).
2. Appuyez sur le bouton « TI » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément (environ 1 seconde).
3. Relâchez le bouton « TI ». L'apprentissage commence. => Les LED jaune et verte clignotent alternativement.
4. Attendez que la LED verte s'allume de manière permanente et que la LED jaune clignote rapidement.

Le détecteur est maintenant prêt à apprendre la 2^e valeur d'apprentissage (repère).

Apprentissage d'un repère :

1. Placez le commutateur rotatif sur la position « M » (repère).
2. Positionnez le repère devant le faisceau lumineux du détecteur à la distance de fonctionnement requise.
3. Appuyez sur le bouton « TI » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément (environ 1 seconde).
4. Relâchez le bouton « TI ». L'apprentissage commence.
5. Attendez que la LED verte s'allume de manière permanente.

Le processus d'apprentissage est maintenant terminé.

Vous pouvez également effectuer l'apprentissage du repère avant l'arrière-plan.

Remarque : Pour quitter le mode d'apprentissage à deux valeurs, un apprentissage doit toujours s'effectuer dans les positions « B » et « M » du commutateur rotatif.

Apprentissage d'un repère sans arrière-plan :

Vous pouvez apprendre un objet en tant qu'arrière-plan (« B ») et en tant que repère (« M ») s'il se trouve à la distance de fonctionnement requise. Procédez comme dans la description pour le processus d'apprentissage à deux valeurs.

- Le détecteur détecte l'objet en tant que repère. => Le détecteur s'allume.
- Un objet de couleur plus claire est détecté en tant qu'arrière-plan. => Le détecteur s'éteint.

Apprentissage dynamique

Exigence : L'objet en mouvement à détecter comporte des zones avec une différence de contraste suffisante (repère/arrière-plan).

1. Alignez le faisceau lumineux du détecteur avec la section de l'objet qui sera utilisée comme arrière-plan à la distance de fonctionnement requise.
2. Placez le commutateur rotatif sur la position « D » (dynamique).

Lancement du processus d'apprentissage :

1. Appuyez sur le bouton « TI » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément (environ 1 seconde).

Mise en service

2. Relâchez le bouton « TI ». Le processus d'apprentissage dynamique démarre. => La LED verte s'allume de manière permanente, alors que la LED jaune clignote rapidement.
3. Pour chaque changement de contraste, déplacez l'objet entre le repère et l'arrière-plan.

Fin du processus d'apprentissage dynamique :

1. Appuyez à nouveau sur le bouton « TI » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément (environ 1 seconde).
2. Attendez que la LED verte s'allume de manière permanente.

Le processus d'apprentissage est maintenant terminé.

Erreurs d'apprentissage

L'apprentissage peut ne pas être correctement défini s'il n'y a pas suffisamment de contraste entre le repère et l'arrière-plan. Le cas échéant, les LED verte et jaune clignoteront rapidement alternativement (8 Hz).

Après avoir reçu le message d'erreur, le détecteur continue de fonctionner en utilisant les paramètres valables les plus récents.

Fonctionnement du détecteur avec les valeurs de l'apprentissage

Pour que le détecteur utilise les valeurs d'apprentissage dans l'application, placez le commutateur rotatif sur la position « O » (Opération).

Commutation lumière allumée/éteinte

Placez le commutateur rotatif sur la position « L/D » (Lumière allumée / éteinte).

Changer le type de commutation :

Enfoncez le bouton « TI » pendant plus de 1 s.

=> Changement réussi : Le voyant LED de fonctionnement concerné (L/D) s'allume en vert.

Réinitialisez le type de commutation :

Enfoncez le bouton « TI » pendant plus de 4 s.

=> Réinitialisation réussie : Le voyant LED de fonctionnement concerné (L/D) s'allume en vert. Le témoin de fonctionnement est réinitialisé sur le type de commutation actif le plus récent.

Restauration des réglages par défaut

Placez le commutateur rotatif sur la position « O ».

Appuyez sur le bouton « TI » pendant plus de 10 secondes, jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'éteignent.

Relâchez le bouton « TI ». La LED jaune s'allume.

Une fois la réinitialisation terminée, le détecteur utilise immédiatement les réglages d'usine.

Paramétrage

Pour le paramétrage et le diagnostic, la communication avec le détecteur peut s'effectuer via l'interface IO-Link intégrée. Cette interface envoie les données de traitement de façon cyclique et les données de diagnostic de façon acyclique.

Pour cela, connectez le détecteur à un appareil principal IO-Link et reliez le port de l'appareil principal correspondant à l'appareil IO-Link. Lorsque la communication est correctement établie, la LED verte de fonctionnement clignote brièvement une fois par seconde. Le détecteur peut alors être configuré ou diagnostiqué par l'application sous-jacente et envoyé ses données de processus.

Les paramètres du détecteur sont spécifiques à chaque dispositif et sont décrits dans le fichier IODD (IO Device Description) normalisé. Le fichier IODD peut être lu par différents outils d'ingénierie utilisant la prise en charge IODD de différents fournisseurs de systèmes. Le détecteur peut ensuite être configuré ou diagnostiqué à l'aide de l'outil adéquat et une interface utilisateur peut être générée depuis l'IODD.

Le fichier IODD, l'application cadre FDT et l'interpréteur IODD sont disponibles dans la description de produit correspondante sous Logiciel sur notre page d'accueil à l'adresse www.pepperl-fuchs.com.