

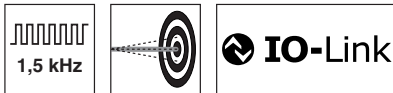
PRK18B /

Reflex sur réflecteur avec tracking pour bouteilles et films

fr_01-2015/11 50130113

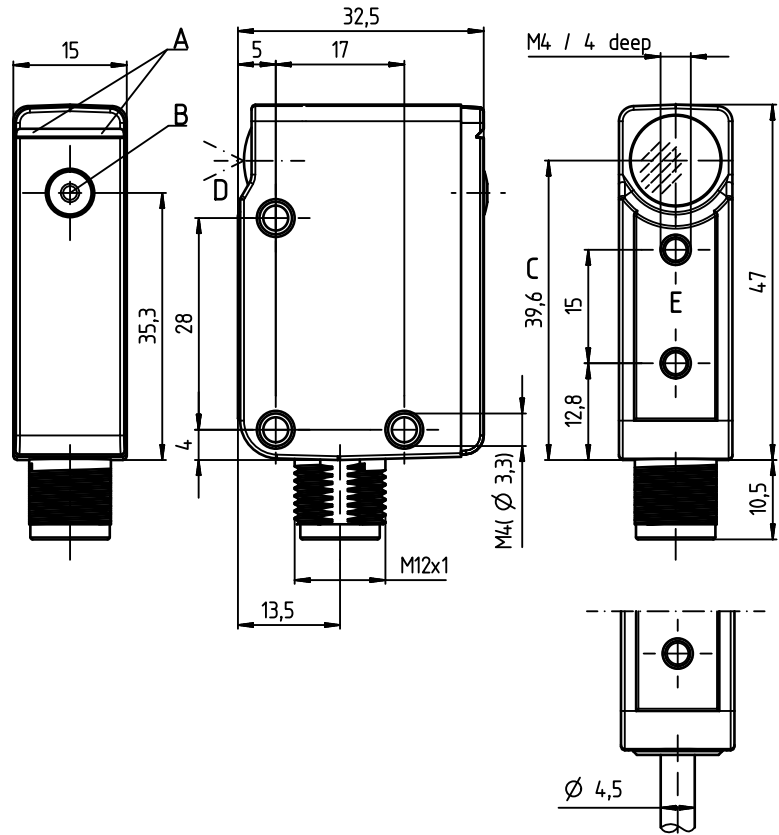


0 ... 3,6m



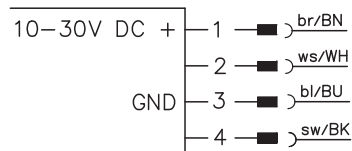
- Reflex sur réflecteur avec optique d'auto-collimation pour la détection sûre de bouteilles et films fortement transparents
- Réglage de la sensibilité par touche d'apprentissage
- Réglage de la sensibilité à partir de la commande via l'interface IO-Link
- Nombreuses possibilités de diagnostic via l'interface IO-Link
- Verrouillage des touches
- Compensation en température $\pm 20^{\circ}\text{C}$
- Compensation automatique de l'encrassement (tracking) prolongeant les intervalles de nettoyage

Encombrement



- A Affichage
- B Touche d'apprentissage
- C Axe optique
- D Précision optique
- E Plan de référence pour D

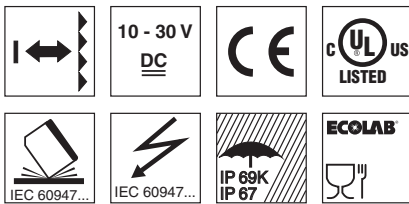
Raccordement électrique



	Broche 1	Broche 2	Broche 3	Broche 4
PRK18B.TT3/LP-M12	+	PNP foncé ¹⁾	GND	IO-Link / SIO

1) Réglage d'usine ; fonction paramétrable via IO-Link.

Sous réserve de modifications • DS_PRK18BTT3LP_fr_50130113.fm



Accessoires :

(à commander séparément)

- Système de fixation (BTU 200, BT 95)
- Connectique M12 (K-D M12)
- Réflecteurs (TK, MTK)
- Adhésifs réfléchissants (REF)
- Miroirs de renvoi (US18B)
- Lot maître IO-Link SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - kit de diagnostic (art. n° 50121098)

Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. de la portée (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,6m
Portées ²⁾	voir Notes
Source lumineuse ³⁾	LED (lumière modulée)
Longueur d'onde	620nm (lumière rouge visible)
Précision optique	selon le type (voir Pour commander)

Modes de fonctionnement du capteur

IO-Link	COM2 (38,1 kBaud, Frame 2.5, Vers. 1.1, durée min. cycle 2,3 ms)
SIO	pris en charge
Paramétrage	paramétrage direct / commandes système ; attention : la gestion des données n'est pas prise en charge.

Données temps de réaction

Fréquence de commutation	1500 Hz
Temps de réaction	0,333 ms
Temps de gigue	110 µs
Temps d'initialisation	< 300 ms

Données électriques

Tension d'alimentation UN ⁴⁾	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'UN
Consommation	≤ 18mA
Sorties de commutation/fonctions	/LP broche 2 : 1 sortie de commutation PNP de fonction foncée broche 4 : données IO-Link, en mode SIO push-pull (symétrique) ⁵⁾
Niveau high/low	≥ (UN-2V) ≤ 2V
Charge	100mA max.
Sensibilité	réglable par touche d'apprentissage (voir les données de maintenance IO-Link)

Témoins

LED verte	prêt au fonctionnement
LED jaune	parcours lumineux dégagé
LED jaune/verte, clignotement en phase (9Hz)	erreur

Données mécaniques

Boîtier ⁶⁾	zinc moulé sous pression, nickelage chimique
Connecteur	zinc moulé sous pression, nickelage chimique
Fenêtre optique	verre
Commande	Touche d'apprentissage
Poids	env. 60g
Raccordement électrique	connecteur M12 à 4 pôles

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-40 °C ... +60 °C / -40 °C ... +70 °C
Protection E/S ⁷⁾	2, 3
Niveau d'isolation électrique ⁸⁾	III
Indice de protection	IP67, IP 69K
Source lumineuse	exempt de risque (selon EN 62471)
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁹⁾
Résistance aux produits chimiques	testée selon ECOLAB

Fonctions supplémentaires

Via la touche d'apprentissage :
auto-apprentissage, activer/désactiver la fonction de tracking, *Easy Tune* (après activation via IO-Link).

Via IO-Link :
auto-apprentissage, verrouillage de la touche d'apprentissage, message d'avertissement **autocontrol** pour signaler une réserve de fonctionnement faible (principe de comptage), commutation claire/foncée, fonction de tracking activée/désactivée, fonction de la sortie de commutation Q2 (broche 2), fonctions temporelles paramétrables.

- 1) Lim. typ. de la portée : limites de la portée sans réserve de fonctionnement
- 2) Portée de fonctionnement : portée recommandée avec réserve de fonctionnement
- 3) Durée de vie moyenne de 100 000 h à une température ambiante de 25 °C
- 4) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 5) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 6) Des changements de couleur dus à des produits nettoyants n'altèrent pas le revêtement
- 7) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 8) Tension de mesure 50V
- 9) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Pour commander

Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur www.leuze.com).

Description	Types	Article n°
Reflex sur réflecteur avec tracking pour bouteilles et films fortement transparents, fonction de tracking, touche d'apprentissage, interface IO-Link, connecteur M12 à 4 pôles	PRK18B.TT3/LP-M12	50121230

Notes

Réflecteurs	Portée de fonctionnement
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 2,8m
3 TK(S) 40x60	0 ... 2,5m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,1m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,1m
6 Adhésif 6 50x50	0 ... 1,0m

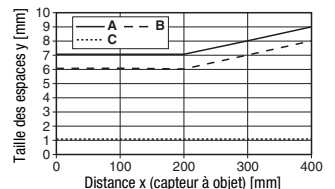
1	0	3,0	3,6
2	0	2,8	3,3
3	0	2,5	3,0
4	0	1,1	1,3
5	0	1,1	1,3
6	0	1,0	1,2

- Portée de fonctionnement [m]
- Lim. typ. de la portée [m]

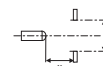
TK ... = à coller
TKS ... = à visser
Adhésif 6 = à coller

Diagrammes

Espace min. entre objets pour le tracking avec MTKS 50x50.1 à 400mm



- A Sensibilité du capteur 11%
- B Sensibilité du capteur 18%
- C Sensibilité du capteur 100%



Remarques

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ⚠ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.
- ⚠ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ⚠ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1
For Use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.
CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

- **Réflecteurs :**
Le spot lumineux ne doit pas dépasser du réflecteur. Utiliser de préférence des réflecteurs MTK(S) ou des adhésifs réfléchissants 6.

PRK18B / Reflex sur réflecteur avec tracking pour bouteilles et films

Code de désignation

P R K 1 8 B . F X T T 3 / 4 P - M 1 2

Principe de fonctionnement

PRK Reflex sur réflecteur pour bouteilles
RK Reflex sur réflecteur pour films (fonction par rapport à un quelconque adhésif réfléchissant et à des réflecteurs triples en verre)

Série

18B Série 18B

Données temps de réaction

F Grande vitesse
Libre Standard

Précision optique

X Axe optique orienté, erreur d'angle < $\pm 0,25^\circ$
Libre Standard

Caractéristiques de détection

T Le réglage 11 % est possible
Libre Le réglage 11 % n'est pas possible

Fonction de tracking disponible

T 1) Fonction de tracking/compensation de l'encrassement
Libre Pas de fonction de tracking

Réglage

1 Potentiomètre 270°
2 Potentiomètre 11 tours
3 Touche d'apprentissage
Libre Pas de réglage

Affectation des broches du connecteur broche 4 / brin noir du câble

2 NPN de fonction claire
N NPN de fonction foncée
4 PNP de fonction claire
P PNP de fonction foncée
L IO-Link

Affectation des broches du connecteur broche 2 / brin blanc du câble

X Non occupé
2 NPN de fonction claire
N NPN de fonction foncée
4 PNP de fonction claire
P PNP de fonction foncée
T Entrée d'apprentissage

Connectique

M12 Connecteur M12 à 4 pôles
6000 Câble 6m

1) Possible uniquement combiné à la caractéristique de détection « T ».

Données de processus IO-Link

Données de sortie de l'appareil

Bit de données								Affectation	Signification
7	6	5	4	3	2	1	0		
								Sortie de commutation Q1	0 = inactive, 1 = active
								Sortie d'avertissement autocontrol	0 = pas d'avertissement, 1 = avertissement
								Fonctionnement du capteur ¹⁾	0 = éteint, 1 = allumé
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre

1) Capteur hors service quand la détection n'est pas possible (p. ex. pendant l'apprentissage)

Données d'entrée de l'appareil

Bit de données								Affectation	Signification
7	6	5	4	3	2	1	0		
								Désactivation	0 = émetteur actif, 1 = émetteur inactif
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre
								Non occupé	Libre

Paramètres d'appareil IO-Link

Le logiciel **Sensor Studio** de Leuze (à télécharger sur www.leuze.com) permet de paramétrer et d'établir le diagnostic de tous les capteurs équipés d'une interface IO-Link à l'aide des données de maintenance IO-Link.

Configuration

Activer/verrouiller la touche d'apprentissage

Cette fonction permet de verrouiller la touche d'apprentissage afin empêcher toute manipulation du réglage du capteur.

Easy Tune

Activation et désactivation de la fonction Easy Tune de la touche d'apprentissage.

Commutation C/F

Réglage de la logique de commutation du capteur.

Tracking

Activation ou désactivation de la fonction de tracking du capteur.

Fonction logique de la deuxième sortie de commutation Q2 (broche 2)

Réglage de la deuxième sortie de commutation sur les fonctions suivantes :

- Sortie de commutation
- Sortie de commutation inversée
- Sortie d'avertissement

Temporisation

Activation ou désactivation de la fonction de temporisation.

Sélection des fonctions de la temporisation

Il est possible de sélectionner les fonctions suivantes :

- Temporisation de démarrage
- Temporisation d'arrêt
- Prolongation de l'impulsion
- Suppression de l'impulsion

Base de temporisation

Définit la base de temporisation qui sera multipliée par le facteur pour calculer la temporisation. Les intervalles possibles pour la base sont les suivants :

- 1 ms
- 10ms
- 100ms
- 1000ms

Facteur pour la base de temporisation

Ce facteur est multiplié par la base de temporisation. Par exemple, si la base 10 ms a été sélectionnée et que le facteur est de 5, la temporisation est de 50ms.

Commandes système IO-Link

Le seuil de commutation du capteur peut être réglé à l'aide de commandes, ce qui est désigné comme apprentissage. Le niveau d'apprentissage sélectionné doit être adapté à l'objet à détecter. Un apprentissage est toujours réalisé lorsque le parcours lumineux jusqu'au réflecteur est dégagé.

Les commandes suivantes peuvent être exécutées :

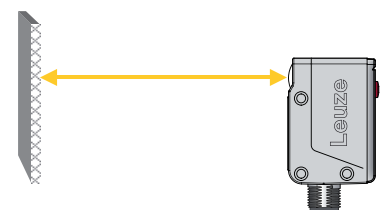
- **Apprentissage 11 % (bouteille individuelle remplie ou film) :**
le capteur définit le seuil de commutation à 11 % du signal de parcours dégagé pour la détection de films et de bouteilles remplies en verre clair ou PET.
- **Apprentissage 18 % (bouteille individuelle vide) :**
le capteur définit le seuil de commutation à 18 % du signal de parcours dégagé pour la détection de bouteilles individuelles non remplies, par exemple.
- **Apprentissage 50 % (objet opaque) :**
le capteur définit le seuil de commutation à 50 % du signal de parcours dégagé pour la détection d'objets non transparents.
- **Activer le tracking :**
active la fonction de tracking qui augmente la puissance d'émission en cas d'encrassement.
- **Désactiver le tracking :**
désactive la fonction de tracking.
- **Commutation claire :**
la logique de commutation est définie sur claire (commutation du capteur lorsque le réflecteur est détecté).
- **Commutation foncée :**
la logique de commutation est définie sur foncée (commutation du capteur lorsque le réflecteur n'est plus détecté).
- **Convertir les données de processus en valeur analogique :**
présente les valeurs du signal sous la forme de données analogiques dans un diagramme.
Attention : la représentation des données de processus est uniquement destinée au mode de maintenance pour tester l'application, pas comme sortie analogique.
Cette fonction ne peut être désactivée que par l'interruption de l'alimentation en tension du capteur.

Les capteurs n'offrent aucune gestion des données ni aucune prise en charge ISDU.

Réglage du capteur par touche d'apprentissage



- **En usine, le capteur est réglé à la portée max.**
Recommandation : n'effectuer l'apprentissage que si la détection des objets souhaités n'est pas fiable.
- **Avant l'apprentissage : dégager le parcours lumineux vers le réflecteur !**
L'enregistrement du réglage de l'appareil est à sûreté intégrée. Il n'est donc pas nécessaire de recommencer le paramétrage après une panne / coupure de courant.

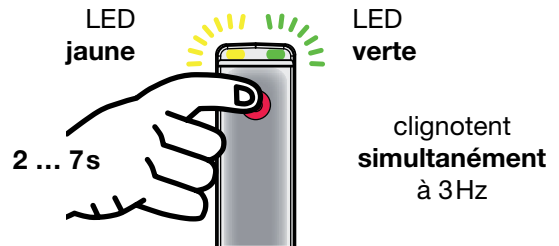


Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 11% (bouteille individuelle remplie ou film)

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux LED clignotent **simultanément**.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.



Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 11% par l'objet.

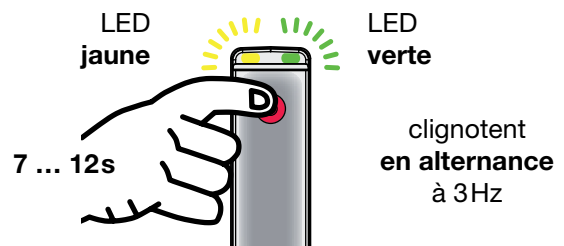


Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18% (bouteille individuelle vide)

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux LED clignotent **en alternance**.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.

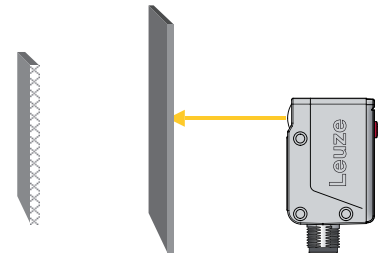


Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 18% par l'objet.

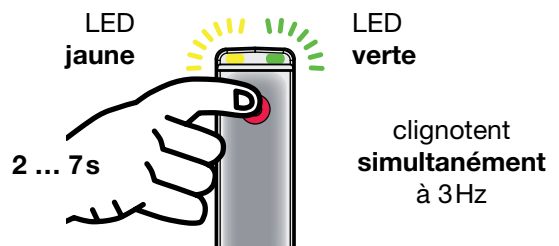


Apprentissage pour une portée maximale (réglage d'usine lors de la livraison)

- Avant l'apprentissage : **interrompre** le parcours lumineux vers le réflecteur !

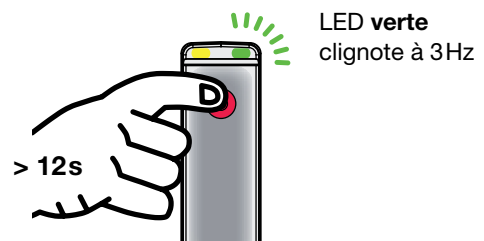


- Appuyer sur la touche d' apprentissage jusqu'à ce que les deux LED clignotent **simultanément**.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.



Activer/désactiver la fonction de tracking

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que seule la LED verte clignote.
- Lâcher la touche d'apprentissage. La LED jaune indique l'état de la fonction de tracking pendant 2s :
 - LED jaune ALLUMÉE = tracking activé (état lors de la livraison)
 - LED jaune ÉTEINTE = tracking désactivé
- Au bout de 2s : fini



LED jaune
ALLUMÉE = tracking activé
ÉTEINTE = tracking désactivé