

**PRK18B Reflex sur réflecteur à déclenchement grande vitesse pour bouteilles**

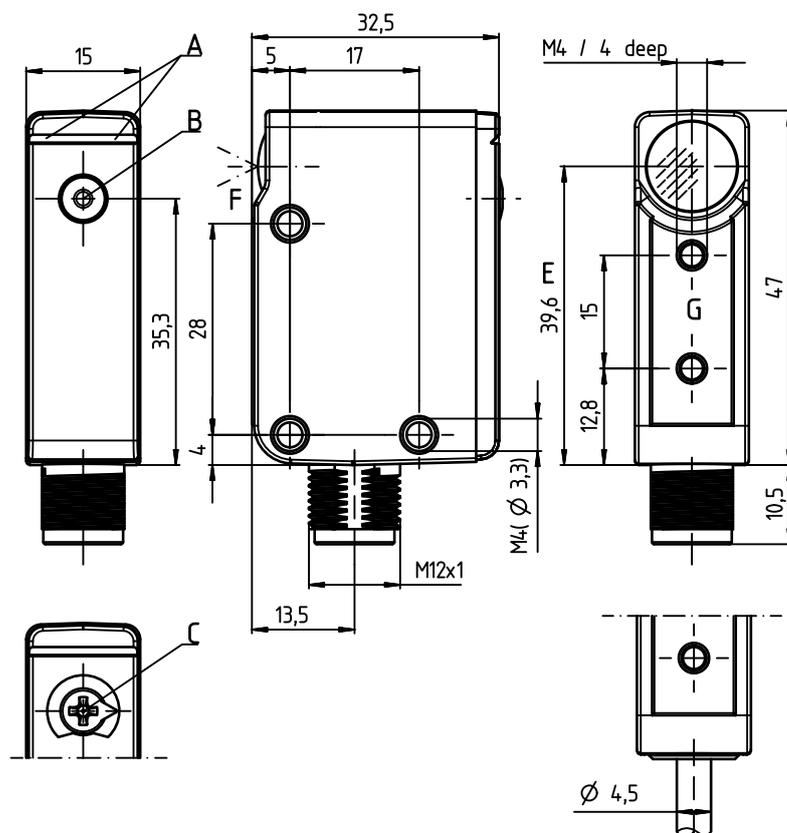
fr\_2020/01/28 50121192-03



0 ... 3,6m

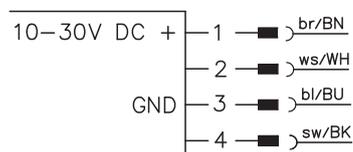
- Reflex sur réflecteur à déclenchement grande vitesse avec optique d'autocollimation pour la détection sûre de bouteilles fortement transparentes
- Réglage de la sensibilité par touche d'apprentissage ou entrée d'apprentissage
- Compensation thermique  $\pm 20^{\circ}\text{C}$
- Haute précision optique grâce au calibrage du système optique
- Temps de réaction très court et gigue optimisée

**Encombrement**



- A Affichage
- B Touche d'apprentissage
- C Potentiomètre 270°
- D Potentiomètre 11 tours
- E Axe optique
- F Précision optique
- G Plan de référence pour F

**Raccordement électrique**



**Accessoires :**

(à commander séparément)

- Système de fixation (BTU 200, BT 95)
- Connectique M12 (K-D M12)
- Réflecteurs (TK, MTK)
- Adhésifs réfléchissants (REF)
- Miroir de renvoi (US18B)

	Broche 1	Broche 2	Broche 3	Broche 4
PRK18B.FXT3/4P-M12	+	PNP foncé	GND	PNP clair
PRK18B.FXT3/2N-M12	+	NPN foncé	GND	NPN clair
PRK18B.FXT3/4P-6000	+	PNP foncé	GND	PNP clair
PRK18B.FXT3/2N-6000	+	NPN foncé	GND	NPN clair
PRK18B.FXT3/2T-6000	+	Apprentissage/ multifonction	GND	NPN clair

Sous réserve de modifications • DS\_PRK18BFX\_fr\_50121192\_03.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

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

### Données temps de réaction

Fréquence de commutation	5000 Hz
Temps de réaction	100µs
Temps de gigue	32µs
Temps d'initialisation	< 300ms

### Données électriques

Tension de fonctionnement UN <sup>4)</sup>	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)														
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'UN														
Consommation	≤ 18mA														
Sorties de commutation/fonctions	<table border="0"> <tr> <td>/4P</td> <td>2 sorties de commutation PNP ambivalentes</td> </tr> <tr> <td>/4X</td> <td>1 sortie de commutation PNP de fonction claire</td> </tr> <tr> <td>/PX</td> <td>1 sortie de commutation PNP de fonction foncée</td> </tr> <tr> <td>/2N</td> <td>2 sorties de commutation NPN ambivalentes</td> </tr> <tr> <td>/2X</td> <td>1 sortie de commutation NPN de fonction claire</td> </tr> <tr> <td>/NX</td> <td>1 sortie de commutation NPN de fonction foncée</td> </tr> <tr> <td>/2T</td> <td>1 sortie de commutation NPN de fonction claire, 1 entrée multifonction (apprentissage)</td> </tr> </table>	/4P	2 sorties de commutation PNP ambivalentes	/4X	1 sortie de commutation PNP de fonction claire	/PX	1 sortie de commutation PNP de fonction foncée	/2N	2 sorties de commutation NPN ambivalentes	/2X	1 sortie de commutation NPN de fonction claire	/NX	1 sortie de commutation NPN de fonction foncée	/2T	1 sortie de commutation NPN de fonction claire, 1 entrée multifonction (apprentissage)
/4P	2 sorties de commutation PNP ambivalentes														
/4X	1 sortie de commutation PNP de fonction claire														
/PX	1 sortie de commutation PNP de fonction foncée														
/2N	2 sorties de commutation NPN ambivalentes														
/2X	1 sortie de commutation NPN de fonction claire														
/NX	1 sortie de commutation NPN de fonction foncée														
/2T	1 sortie de commutation NPN de fonction claire, 1 entrée multifonction (apprentissage)														
Niveau high/low	≥ (UN-2V)/≤ 2V														
Courant de sortie	100mA max.														
Sensibilité	Réglable par touche d'apprentissage (voir Pour commander)														

### Témoins

LED verte	Opérationnel
LED jaune	Parcours lumineux dégagé
LED jaune/verte, clignotement en phase (9Hz)	Erreur

### Données mécaniques

Boîtier <sup>5)</sup>	Zinc moulé sous pression, nickelage chimique
Connecteur	Zinc moulé sous pression, nickelage chimique
Caractéristiques optiques	Verre
Commande	Touche d'apprentissage
Poids	Avec prise M12 : 60g
	Avec câble de 6000mm : 240g
	Connecteur M12 à 4 pôles
	Câble 6000mm, 4 x 0,20mm <sup>2</sup>
Raccordement électrique	

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Protection E/S <sup>6)</sup>	2, 3
Niveau d'isolation électrique <sup>7)</sup>	III
Indice de protection	IP67, IP 69K
Source lumineuse	Groupe exempt de risque (selon EN 62471)
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4)</sup> <sup>8)</sup>
Résistance aux produits chimiques	Testée selon ECOLAB

### Fonctions supplémentaires

#### Entrée broche 2

Fonction	Verrouillage clavier / apprent. bouton déporté / commutation claire/foncée
Entrée active/inactive	≥ 8V/≤ 2V ou non raccordé

- 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) Des changements de couleur dus à des produits nettoyants n'altèrent pas le revêtement
- 6) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 7) Tension de mesure 50V
- 8) 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)

## Notes

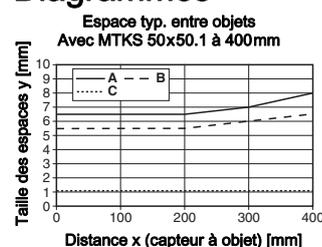
Réflecteurs	Portée de fonctionnement
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 2,8m
3 TK(S) 40x60	0 ... 2,5m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,1m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,1m
6 Adhésif 6 50x50	0 ... 0,8m

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	0,8	1,0

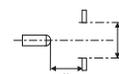
Portée de fonctionnement [m]  
 Lim. typ. de la portée [m]

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

## Diagrammes



- 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 des 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.

- **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 à déclenchement grande vitesse pour bouteilles

## Codes 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 affecté

**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, 6 m

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

## Pour commander

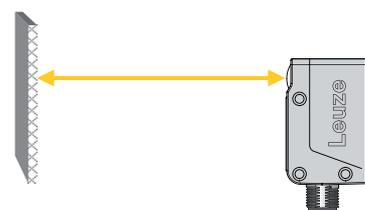
Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur [www.leuze.com](http://www.leuze.com)).

Tableau de sélection		Désignation de commande →				
Modèle ↓		PRK18B.FXT3/4P-M12 Art. n° 50117371	PRK18B.FXT3/2N-M12 Art. n° 50117369	PRK18B.FXT3/4P-6000 Art. n° 50121232	PRK18B.FXT3/2N-6000 Art. n° 50117368	PRK18B.FXT3/2T-6000 Art. n° 50121231
Sortie de commutation	1 x PNP de fonction claire					
	1 x PNP de fonction foncée					
	2 x PNP ambivalentes	●		●		
	1 x NPN de fonction claire					●
	1 x NPN de fonction foncée					
	2 x NPN ambivalentes		●		●	
	1 x IO-Link, 1 x PNP de fonction foncée					
	1 x IO-Link, 1 x NPN de fonction foncée					
Précision optique	Calibrage $\leq \pm 0,25^\circ$	●	●	●	●	●
Fréquence de commutation/temps de réaction/gigue	500Hz/1ms/320µs					
	1500Hz/333µs/110µs					
	5000Hz/100µs/32µs	●	●	●	●	●
Caractéristiques de détection	Bouteilles et verres fortement transparents	●	●	●	●	●
	Film fortement transparent d'épaisseur < 20µm					
	Packs transparents	●	●	●	●	●
Fonction de tracking	Disponible					
Réglage	Potentiomètre 270°					
	Potentiomètre 11 tours					
	Touche d'apprentissage	●	●	●	●	●
	Entrée multifonction (broche 2) pour auto-apprentissage, verrouillage du clavier, commutation claire/foncée					●
Connectique	Connecteur M12	●	●			
	Câble, 6000mm			●	●	●

## 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% (bouteilles individuelles remplies ou films d'épaisseur > 20µm)

- 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.



## PRK18B Reflex sur réflecteur à déclenchement grande vitesse pour bouteilles

### Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18% (bouteilles individuelles vides ou autres objets partiellement transparents)

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



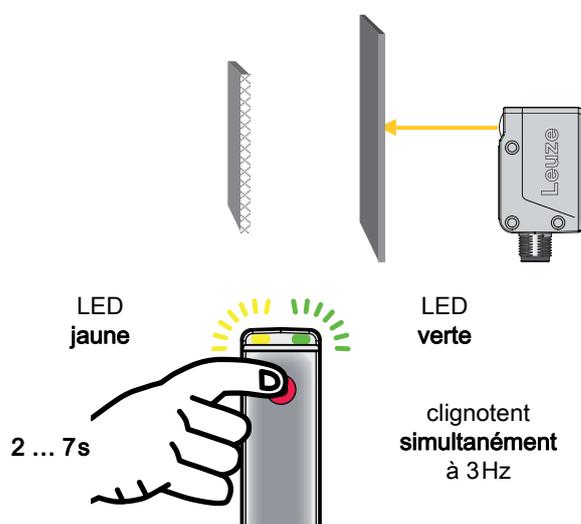
Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 18% par l'objet.



### 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.



### Régler le comportement de commutation de la sortie de commutation – commutation claire/foncée

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que seule la LED verte clignote.
- Lâcher la touche d'apprentissage. Lâcher la touche d'apprentissage. La LED jaune indique l'état de la commutation claire/foncée pendant 2s :
  - LED jaune ALLUMÉE = sorties de commutation inversées
  - LED jaune ÉTEINTE = sorties de commutation non inversées (état lors de la livraison)
- Au bout de 2s : fini



## Réglages du capteur via l'entrée multifonction (broche 2)



**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.

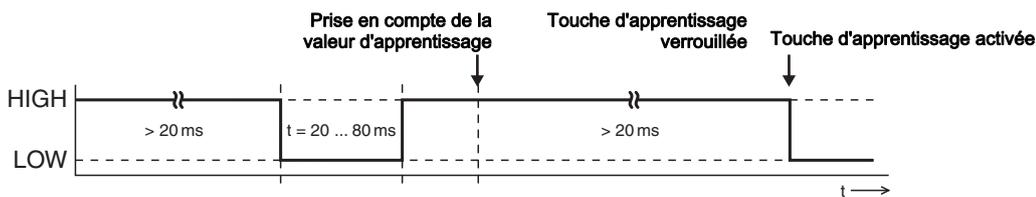
La description suivante est valable pour la logique de commutation PNP !

Niveau du signal LOW  $\leq$  2V

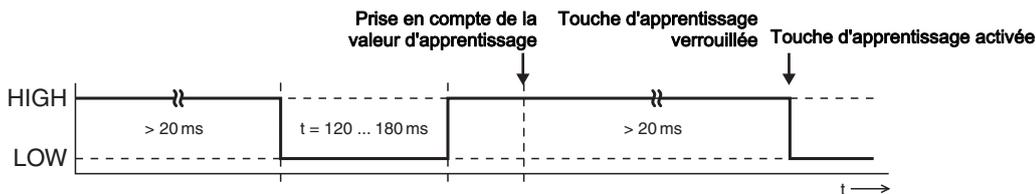
Niveau du signal HIGH  $\geq$  (UN-2V)

Pour les types NPN, les niveaux de signal sont inversés !

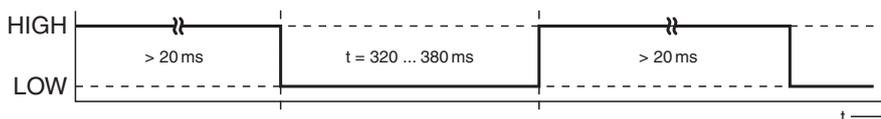
**Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 11% (bouteilles individuelles remplies ou films d'épaisseur > 20 $\mu$ m)**



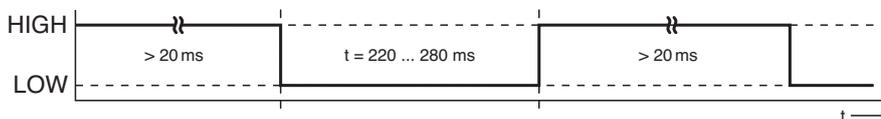
**Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18% (bouteilles individuelles vides ou autres objets partiellement transparents)**



**Comportement de commutation : fonction claire**



**Comportement de commutation : fonction foncée**



## Verrouillage de la touche d'apprentissage via l'entrée multifonction (broche 2)



Un **signal high statique** ( $\geq$  20ms) en entrée d'apprentissage verrouille si besoin la touche d'apprentissage sur le capteur, empêchant toute manipulation manuelle (pour protéger p. ex. contre des fausses manœuvres).

Si l'entrée d'apprentissage est non raccordée ou si un signal LOW statique est appliqué, la touche est déverrouillée et peut être manipulée librement.

