

**PRK 55**

**Reflex sur réflecteur avec filtre polarisant pour bouteilles**

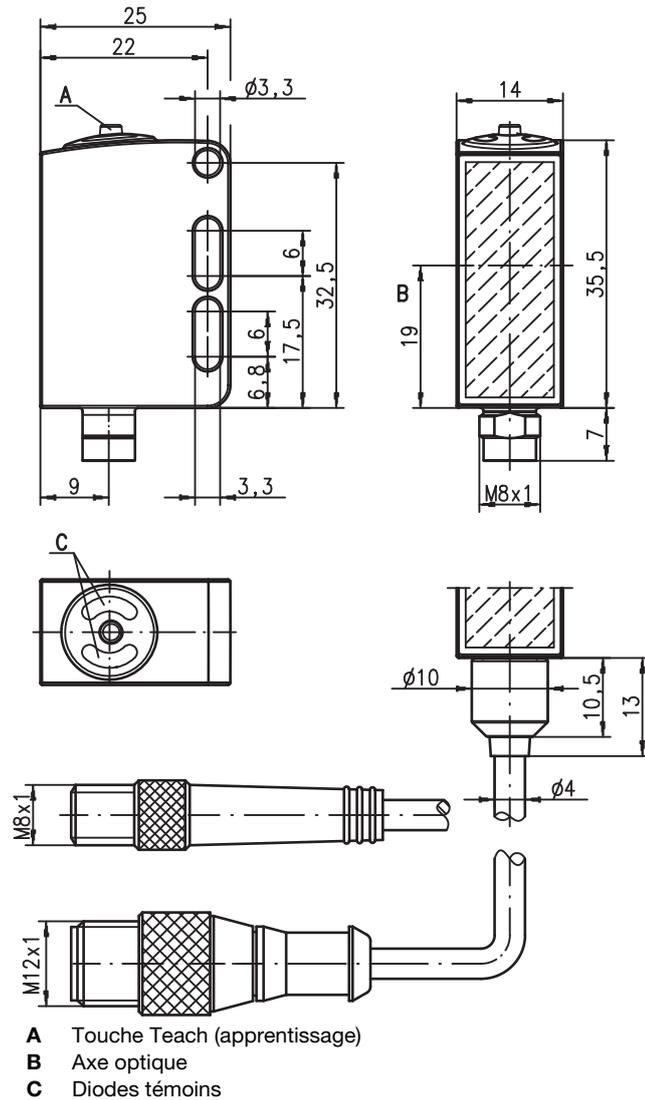
fr 05-2012/11 50112987-01



0 ... 3,5m  
 1 kHz  
 T<sub>1</sub>  
 10 - 30 V DC  
 stainless steel 316 L

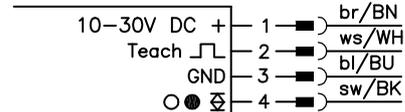
- Cellule reflex polarisée, optique à autocollimation avec lumière rouge visible
- Conçu spécialement pour les bouteilles hautement transparentes (PET et verre)
- Boîtier inox 316L en modèle WASH-DOWN
- Construction optique fermée pour empêcher la prolifération bactérienne
- Testé selon ECOLAB et CleanProof+
- Identification sans papier de l'appareil
- Vitre avant en plastique, antirayures et étanche à la diffusion
- Haute fréquence de fonctionnement pour la saisie d'événements rapides
- Réglage simple par touche d'apprentissage verrouillable ou entrée d'apprentissage

**Encombrement**

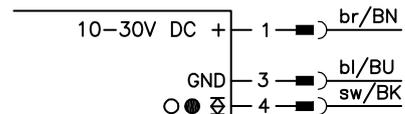


**Raccordement électrique**

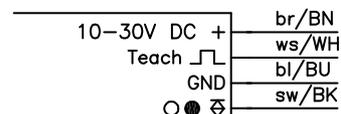
Connecteur, 4 pôles (avec/sans câble)



Connecteur, 3 pôles



Câble, 4 conducteurs



**Accessoires :**

(à commander séparément)

- Câbles avec connecteur M8 ou M12 (K-D ...)
- Câbles pour le domaine « Food & Beverage »
- Réflecteurs pour le domaine alimentaire
- Réflecteurs pour le domaine pharmaceutique
- Adhésifs réfléchissants
- Pièces de fixation

Sous réserve de modifications • DS\_PRK5542\_fr\_50112987-01.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

Lim. typ. de la portée (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup> 0 ... 3,5 m  
 Portée de fonctionnement <sup>2)</sup> voir Notes  
 Source lumineuse <sup>3)</sup> DEL (lumière modulée)  
 Longueur d'onde 620nm (lumière rouge visible, polarisée)

### Données temps de réaction

Fréquence de commutation 1000Hz  
 Temps de réaction 0,5 ms  
 Temps d'initialisation ≤ 300ms

### Données électriques

Tension d'alimentation  $U_N$  <sup>4)</sup> 10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)  
 Ondulation résiduelle ≤ 15% d' $U_N$   
 Consommation ≤ 18mA  
 Sortie de commutation .../6.42 1 sortie de commutation push-pull (symétrique)  
 broche 4 : PNP de fct. claire, NPN de fct. foncée  
 broche 2 : entrée d'apprentissage

.../6D.42 1 sortie de commutation push-pull (symétrique)  
 broche 4 : PNP de fct. foncée, NPN de fct. claire  
 broche 2 : entrée d'apprentissage commutable claire/foncée  
 $\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$   
 100mA max.  
 réglage par auto-apprentissage

Fonction  
 Niveau high/low  
 Charge  
 Portée

### Témoins

DEL verte prêt au fonctionnement  
 DEL jaune faisceau établi  
 DEL jaune clignotante faisceau établi, pas de réserve de fonctionnement<sup>5)</sup>

### Données mécaniques

Boîtier inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Concept du boîtier Modèle WASH-DOWN  
 Rugosité du boîtier <sup>6)</sup> Ra ≤ 2,5  
 Connecteur inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Fenêtre optique plastique revêtu (PMMA), antirayures et étanche à la diffusion  
 Commande plastique (TPV-PE), étanche à la diffusion  
 Poids avec prise mâle M8 : 40g  
 avec câble de 200mm et prise mâle M12 : 60g  
 avec câble de 5000mm : 110g  
 Raccordement électrique connecteur M8 à 4 pôles  
 câble de 0,2m avec connecteur M12 à 4 pôles,  
 câble de 5m, 4 x 0,20mm<sup>2</sup>

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) <sup>7)</sup> -30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C  
 Protection E/S <sup>8)</sup> 2, 3  
 Niveau d'isolation électrique <sup>9)</sup> III  
 Indice de protection IP 67, IP 69K <sup>10)</sup>  
 Test écologique selon ECOLAB, CleanProof+  
 DEL, classe 1 (selon EN 60825-1)  
 Normes de référence CEI 60947-5-2  
 Homologations UL 508 <sup>4)</sup>  
 Résistance aux produits chimiques testée selon ECOLAB et CleanProof+ (voir Remarques)

### Fonctions supplémentaires

Entrée d'auto-apprentissage/activation  
 Emetteur actif/inactif ≥ 8V/≤ 2V  
 Délai d'activation/désactivation ≤ 1 ms  
 Résistance d'entrée 30kΩ

- 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) Affichage de l'état « pas de réserve de fonctionnement » par la DEL jaune clignotante disponible uniquement dans le cas de réglage de l'apprentissage standard
- 6) Valeur typique pour le boîtier inox
- 7) Températures de fonctionnement de +70°C admissibles seulement brièvement (≤ 15 min)
- 8) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 9) Tension de mesure 50V
- 10) Seulement avec un connecteur M12

## Remarques

- La tache lumineuse ne doit pas irradier le réflecteur.
- Utiliser de préférence MTK(S) ou adhésif 6.
- Pour l'adhésif 6, le bord latéral du capteur doit être positionné parallèlement au bord latéral de l'adhésif réfléchissant.

## Usage conforme

Ce produit ne doit être mis en service que par un personnel qualifié et utilisé selon l'usage conforme. Ce capteur n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.

## Notes

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

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

Réflecteurs pharmaceutiques			Portée de fonctionnement	
1	TK(S)	40x60.P	0 ... 1,2m	
2	TK	BR53	0 ... 1,0m	
3	TK(S)	20x40.P	0 ... 0,7m	
4	TK(S)	20.P	0 ... 0,5m	
5	MTK(S)	14x23.P	0 ... 0,25m	
6	TK	10.P	0 ... 0,2m	

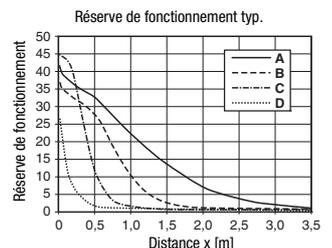
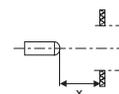
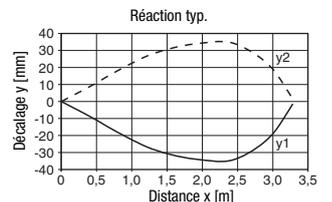
  

1	0		1,2	1,4
2	0	1,0	1,2	
3	0	0,7	0,8	
4	0	0,5	0,6	
5	0	0,25	0,3	
6	0	0,2	0,25	

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

TK ... = à coller  
 TKS ... = à visser

## Diagrammes



- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Adhésif 4 : 50x50

## Remarques

Vous trouverez les produits chimiques testés au début de la description du produit.

**PRK 55** **Reflex sur réflecteur avec filtre polarisant pour bouteilles**

**Pour commander**

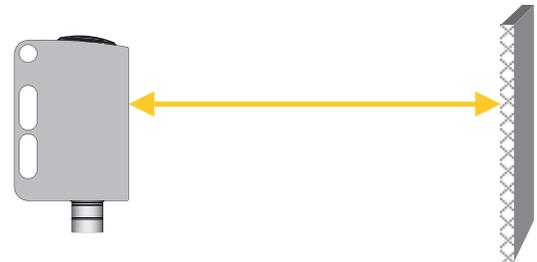
Tableau de sélection		Désignation de commande →				
Modèle ↓		PRK 55/6.42-S8 Art. n° 50112991	PRK 55/6.42, 200-S12 Art. n° 50112477	PRK 55/6D.42-S8 Art. n° 50112992	PRK 55/6D.42, 200-S12 Art. n° 50112478	PRK 55/6.42, 5000 Art. n° 50114071
Sortie de commutation	1 x sortie push-pull (symétrique)	●	●	●	●	●
Fonction de commutation	fonction claire	●	●	●	●	●
	fonction foncée			●	●	
	claire/foncée paramétrable	●	●	●	●	●
Raccordement	connecteur M8, métallique, 4 pôles	●		●		
	connecteur M8, métallique, 3 pôles					
	câble de 200mm avec connecteur M12, 4 pôles		●		●	●
	câble de 5000mm, 4 conducteurs					●
Réglage	auto-apprentissage par touche (verrouillable) et entrée d'apprentissage <sup>1)</sup>	●	●	●	●	●
Témoins	DEL verte : prêt à fonctionner + processus d'apprentissage	●	●	●	●	●
	DEL jaune : sortie de commutation	●	●	●	●	●
Saisie	films d'épaisseur < 20 µm					
	films d'épaisseur > 20 µm	●	●	●	●	●
	bouteilles (PET et verre)	●	●	●	●	●

1) Pas d'entrée d'apprentissage dans le cas de la prise mâle à 3 pôles

**Réglage du capteur (apprentissage) 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.

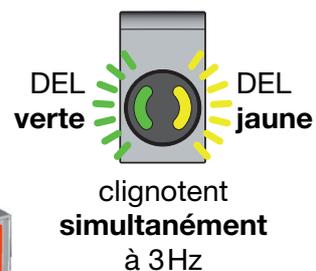
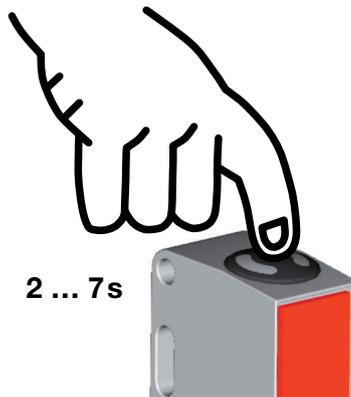


**Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 11% (bouteilles hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)**

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL 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% (bouteilles standard)**

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

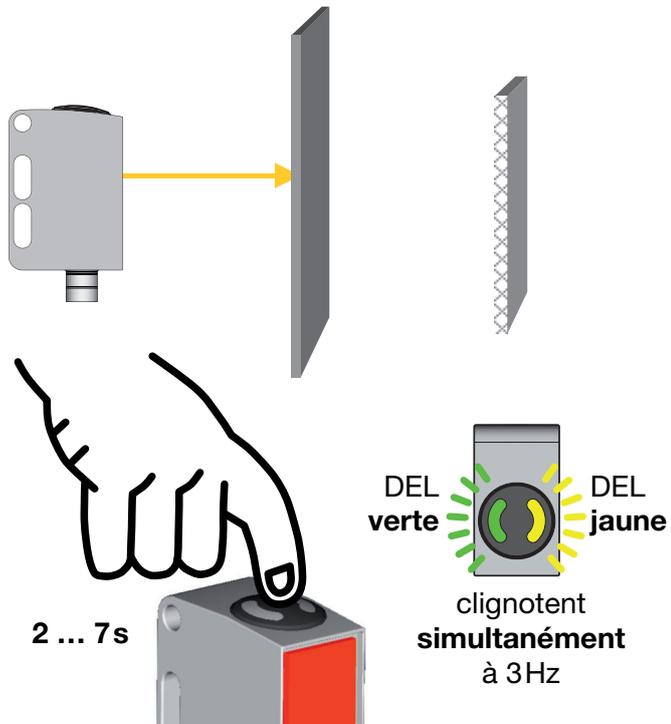


Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 18% par l'objet.



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

- Avant l'apprentissage : couvrir le parcours lumineux vers le réflecteur !
- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL 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 la DEL verte clignote. La DEL jaune indique le réglage actuel de la sortie de commutation :  
 ALLUMÉE = sortie de commutation claire  
 ÉTEINTE = sortie de commutation foncée
- Maintenir la touche d'apprentissage appuyée pour changer le comportement de commutation.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.

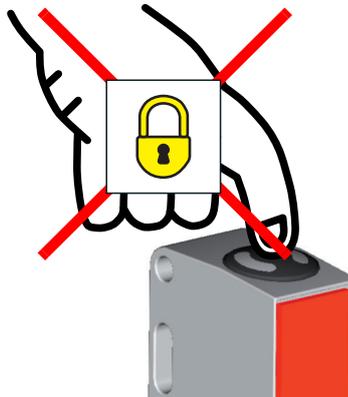


**Verrouillage de la touche d'apprentissage par l'entrée d'apprentissage**



Un **signal high statique** ( $\geq 4$  ms) en entrée d'apprentissage verrouille si besoin la touche d'apprentissage sur l'appareil, 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.



**Réglage du capteur (apprentissage) par l'entrée d'apprentissage**



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

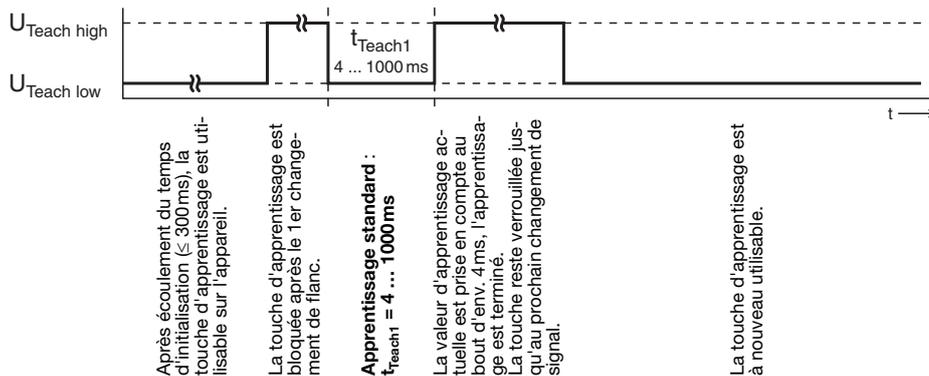
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

$U_{Teach\ high} \geq (U_N - 2V)$

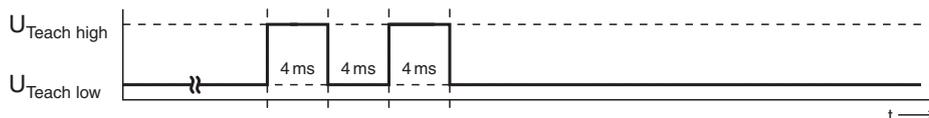
**Avant l'apprentissage : dégager le parcours lumineux vers le réflecteur !**

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 hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)**



**Apprentissage rapide pour une sensibilité du capteur de 11%**  
**(bouteilles hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)**

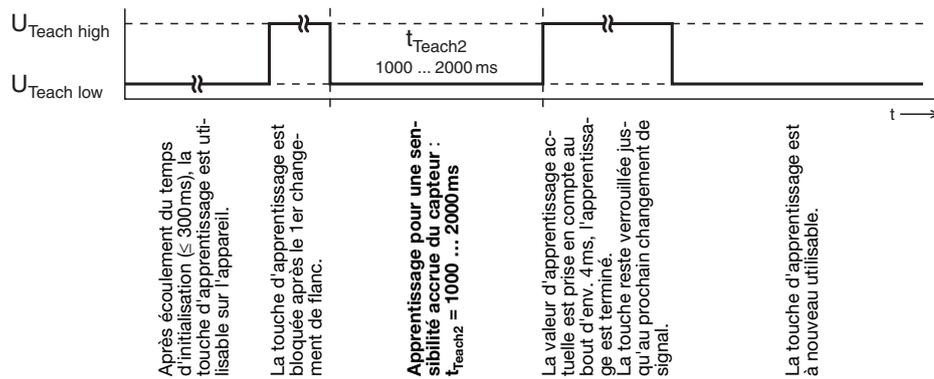


**Durée d'apprentissage la plus courte pour cet apprentissage : env. 12ms**



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% (bouteilles standard)**



Après écoulement du temps d'initialisation ( $\leq 300$ ms), la touche d'apprentissage est utilisable sur l'appareil.

La touche d'apprentissage est bloquée après le 1er changement de flanc.

**Apprentissage pour une sensibilité accrue du capteur :**  
 $t_{\text{Teach2}} = 1000 \dots 2000$ ms

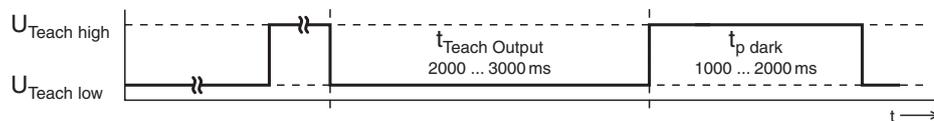
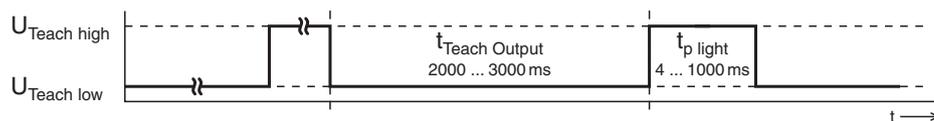
La valeur d'apprentissage actuelle est prise en compte au bout d'env. 4 ms, l'apprentissage est terminé. La touche reste verrouillée jusqu'au prochain changement de signal.

La touche d'apprentissage est à nouveau utilisable.



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

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



Après écoulement du temps d'initialisation ( $\leq 300$ ms), la touche d'apprentissage est utilisable sur l'appareil.

La touche d'apprentissage est bloquée après le 1er changement de flanc.

**Réglage du comportement de commutation de la sortie de commutation :**  
 $t_{\text{Teach Output}} = 2000 \dots 3000$  ms

**Sortie de commutation claire :**  
 $t_{\text{p light}} = 4 \dots 1000$ ms

**Sortie de commutation foncée :**  
 $t_{\text{p dark}} = 1000 \dots 2000$ ms

La touche reste verrouillée jusqu'au prochain changement de signal.