

## PRK 55 Ex

## Reflex sur réflecteur avec filtre polarisant pour bouteilles

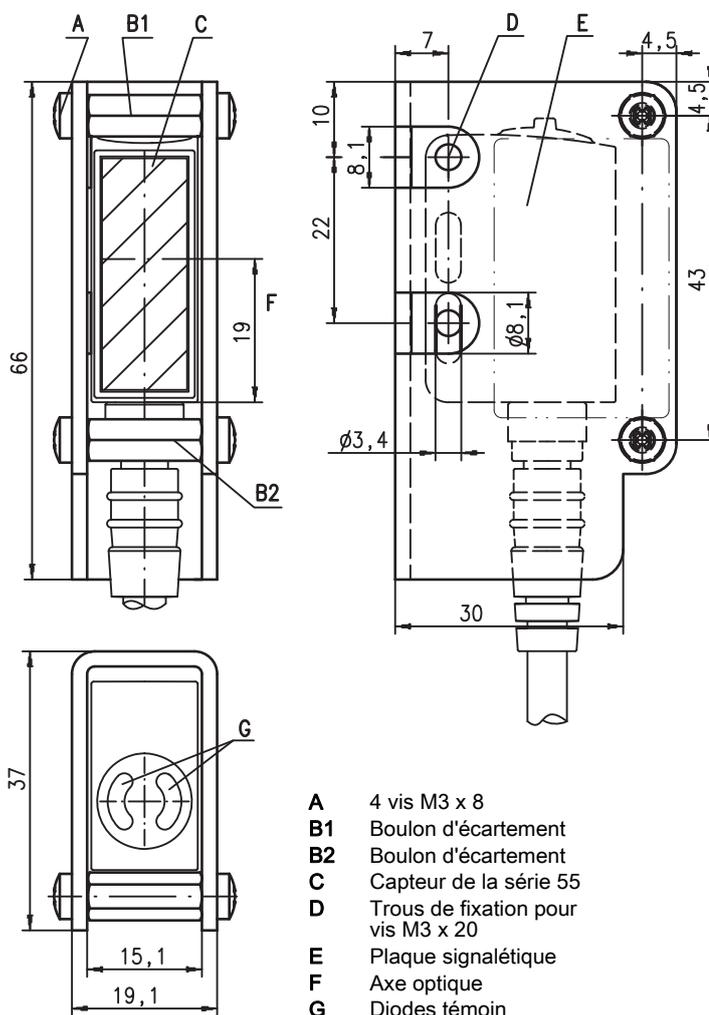
fr\_2020/08/21 50113749-02



0 ... 3,5m

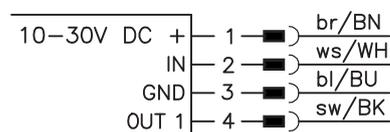
- Reflex sur réflecteur polarisé, optique d'autocollimation avec lumière rouge visible
- Conçu spécialement pour les bouteilles hautement transparentes (PET et verre)
- Boîtier inox 316L en modèle WASH-DOWN
- Vitre avant en plastique, antirayures et étanche à la diffusion
- Réglage simple par touche d'apprentissage verrouillable ou entrée d'apprentissage
- Caractérisation
  - ⊕ II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
  - ⊕ II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

### Encombrement

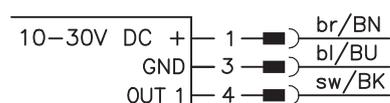


### Raccordement électrique

Connecteur, 4 pôles



Connecteur, 3 pôles



### Accessoires :

(à commander séparément)

- Câbles avec connecteur M8

**ATTENTION !**



Utiliser uniquement des câbles avec prise axiale (droite) (voir encombrement).

**DANGER !**



- Respectez les remarques concernant l'installation et la mise en service !
- Dans la zone à risque explosif, ne coupez pas la connexion du capteur sous tension !

Sous réserve de modifications ? PAL\_PRK55\_Ex\_fr\_50113749\_02.fm

### Caractéristiques techniques

#### Données optiques

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

#### Données temps de réaction

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

#### Données électriques

Tension de fonctionnement  $U_N$  10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)  
 Ondulation résiduelle ≤ 15% d' $U_N$   
 Consommation ≤ 18mA  
 Sortie de commutation .../6D.42 <sup>4)</sup> 1 sortie de commutation push-pull (symétrique)  
 .../6.42 <sup>4)</sup> OUT1 (broche 4) : PNP de fct. foncée, NPN de fct. claire  
 1 sortie de commutation push-pull (symétrique)  
 OUT1 (broche 4) : PNP de fct. claire, NPN de fct. foncée  
 IN (broche 2) : entrée d'apprentissage  
 Commutable claire/foncée  
 ≥ ( $U_N - 2V$ ) / ≤ 2V  
 100mA max.  
 Réglage par auto-apprentissage

Fonction  
 Niveau high/low  
 Charge  
 Portée

#### Témoins

LED verte  
 LED jaune  
 LED jaune clignotante

Opérationnel  
 Faisceau établi  
 Faisceau établi, pas de réserve de fonctionnement <sup>5)</sup>

#### Données mécaniques

Boîtier Inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr 1.4404  
 Boîtier de protection Inox AISI 303, DIN X8CrNiS18-9, W.Nr 1.4305  
 Fenêtre optique Plastique revêtu (PMMA), antirayures et étanche à la diffusion  
 Commande Plastique (TPV-PE), étanche à la diffusion  
 Poids Avec prise M8 : 130g  
 Raccordement électrique Connecteur M8, 3 pôles

#### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) -20°C ... +50°C / -30°C ... +60°C  
 Protection E/S <sup>6)</sup> 2, 3  
 Niveau d'isolation électrique <sup>7)</sup> III  
 Indice de protection IP 67  
 Source lumineuse Groupe exempt de risque (selon EN 62471)  
 Normes de référence CEI 60947-5-2

#### Protection contre les explosions

Caractérisation (CENELEC)  $\text{Ex}$  II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X  
 $\text{Ex}$  II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc IP67 X

- 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) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 5) Affichage de l'état « pas de réserve de fonctionnement » par la LED jaune clignotante disponible uniquement dans le cas de réglage de l'apprentissage standard
- 6) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 7) Tension de mesure 50V

#### REMARQUE

##### 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.

### Pour commander

Avec connecteur M8, 3 pôles  
 Avec connecteur M8, 4 pôles

Désignation Article n°

PRK 55/6D.42-S8.3 Ex 50115207  
 PRK 55/6.42-S8 Ex 50119364

### Notes

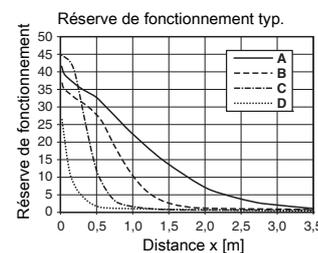
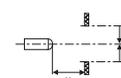
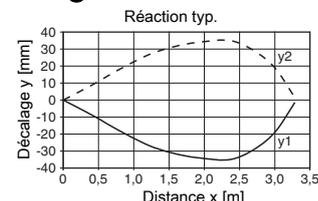
Réflecteurs alimentaires			Portée de fonctionnement	
1	TK(S) 100x100		0 ... 3,0m	
2	TK 40x60		0 ... 2,0m	
3	Adhésif 6 50x50		0 ... 1,2m	
4	TK 20x40		0 ... 1,0m	
5	Adhésif 4 50x50		0 ... 0,5m	
1	0		3	3,6
2	0	2,0	2,4	
3	0	1,2	1,4	
4	0	1,0	1,2	
5	0	0,5	0,6	

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

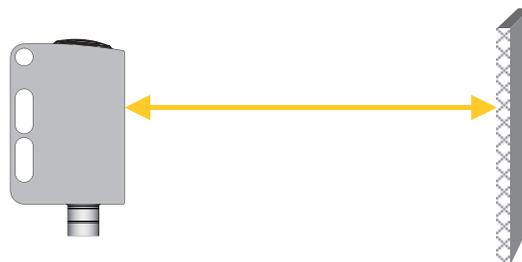


A TK 100x100  
 B TKS 40x60  
 C TKS 20x40  
 D Adhésif 4 : 50x50

### 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.

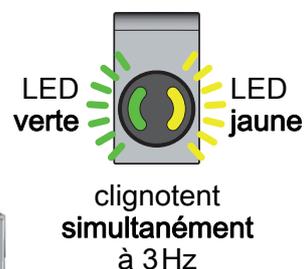
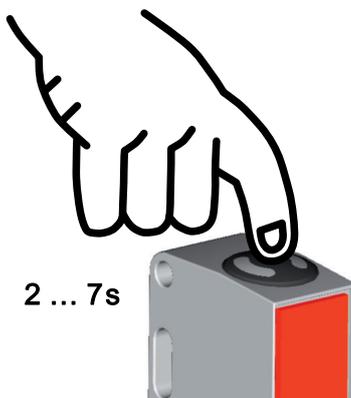


### Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 11% (bouteilles hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux 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.

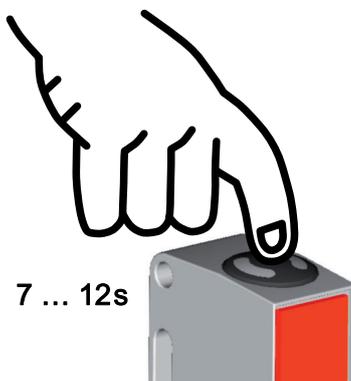


### Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18% (bouteilles standard)

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

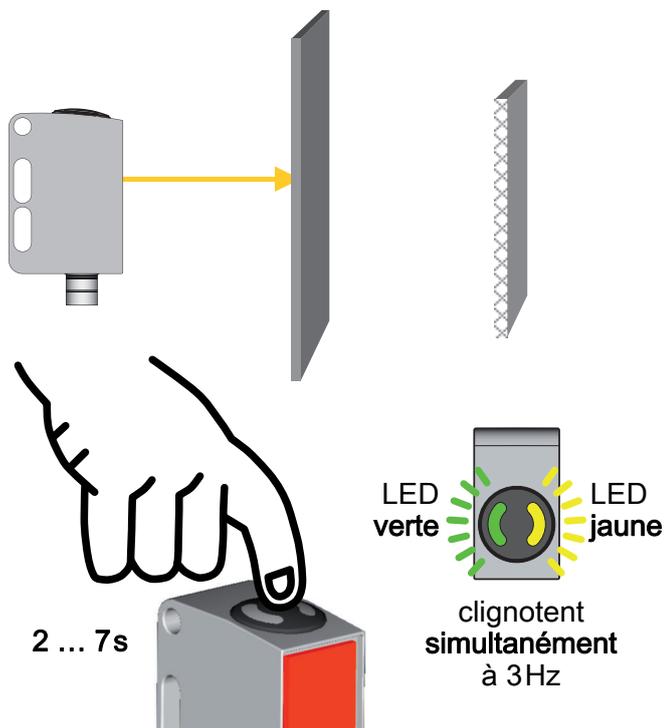


Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 18% par l'objet.



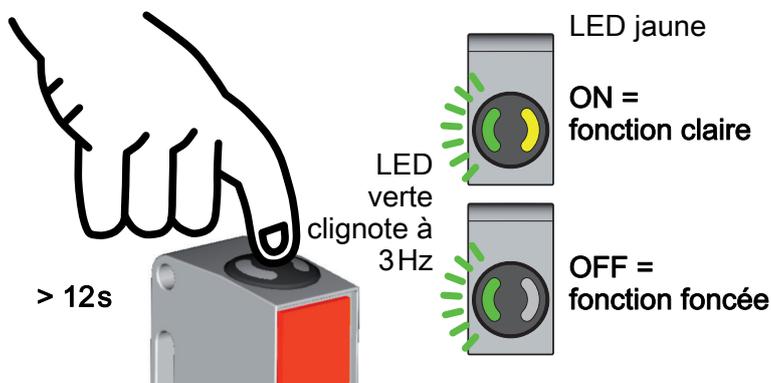
### Apprentissage pour une portée maximale (réglage d'usine lors de la livraison)

- Avant l'apprentissage : couvrir 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 la LED verte clignote. La LED jaune indique le réglage actuel de la sortie de commutation :  
ON = sortie de fonction claire  
OFF = sortie de fonction foncée
- Maintenir la touche d'apprentissage appuyée pour changer le comportement de commutation.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.



## Remarques relatives à l'emploi sûr des capteurs dans les zones à risque explosif

La zone de validité rassemble tous les appareils du groupe II, catégorie 3, zone 2 (« Gaz Ex ») et zone 22 (« Poussières Ex »).

 ATTENTION !	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifiez si la classification de l'équipement correspond aux exigences de l'application envisagée.</li> <li>● Un fonctionnement en toute sécurité n'est possible qu'en cas d'utilisation correcte et conforme.</li> <li>● En cas de mauvaise utilisation et de conditions ambiantes défavorables dans des secteurs à risque explosif, le matériel électrique peut être un danger pour la santé des personnes et éventuellement des animaux, ainsi que pour la sécurité des marchandises.</li> <li>● Respecter impérativement les dispositions nationales en vigueur (p. ex. EN 60079-14) concernant la configuration et l'établissement d'installations antidéflagrantes.</li> </ul>

## Installation et mise en service

- Les appareils doivent être installés et mis en service uniquement par un agent qualifié en électrotechnique. Celui-ci doit posséder des connaissances sur les prescriptions et sur le fonctionnement des équipements antidéflagrants.
- Éviter impérativement les charges électrostatiques sur les surfaces plastiques.
- Afin d'empêcher toute coupure involontaire sous tension, les appareils avec connecteur (p. ex. série 46B) doivent être pourvus d'un fusible ou d'un dispositif de verrouillage mécanique (p. ex. K-V M12-Ex, art. n° 50109217). L'écusson de mise en garde (« Ne pas débrancher sous tension ») livré avec l'appareil doit être placé bien en vue sur le capteur ou sur la fixation.
- Les appareils avec couvercle de bornier (ex. série 96) ne doivent être mis en service que si le couvercle du bornier de l'appareil est fermé en bonne et due forme.
- Les câbles de raccordement et les connecteurs doivent être protégés contre des charges de traction ou de pression extrêmes.
- Évitez les dépôts de poussière sur les appareils.
- Intégrez les parties métalliques (p. ex. boîtier, pièces de fixation) à la compensation de potentiel afin d'éviter les charges électrostatiques.

## Entretien et maintenance

- Il est interdit d'effectuer des modifications sur les appareils antidéflagrants.
- Toute réparation ne doit être réalisée que par une personne formée pour cela ou par le fabricant.
- Les appareils défectueux doivent être remplacés sans attendre.
- Des travaux réguliers d'entretien ne sont en général pas prévus.
- Selon les conditions ambiantes, un nettoyage des surfaces optiques des capteurs peut s'avérer nécessaire de temps en temps. Le nettoyage ne doit être effectué que par une personne formée pour cela. Nous recommandons d'utiliser un chiffon doux et humide. Les nettoyeurs contenant des dissolvants sont à exclure.

## Résistance chimique

- Les capteurs se montrent très résistants aux alcalis et acides (faibles) dilués.
- Des agressions par des solvants organiques ne sont possibles que partiellement et pour peu de temps.
- Vérifier la résistance aux produits chimiques au cas par cas.

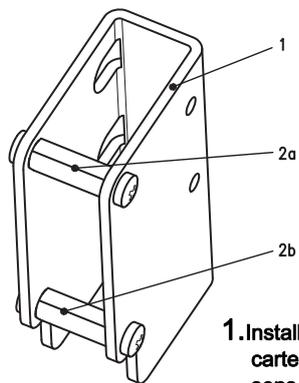
## Conditions particulières

- Pour raccorder le connecteur M8, le capteur doit être retiré du boîtier de protection. Une fois la liaison établie, le capteur peut être réintégré correctement dans le boîtier de protection. Il est interdit de le faire fonctionner sans boîtier de protection.
- Une fois que le capteur est relié au connecteur M8 et correctement réintégré dans le boîtier de protection, le connecteur ne peut plus être débranché involontairement. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place de mesure de protection mécanique supplémentaire.
- Les appareils doivent être montés de façon à être protégés des rayonnements UV directs (lumière solaire).

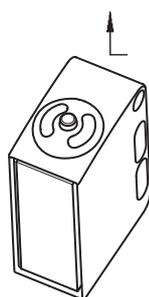
## Remarques pour l'application

REMARQUE	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Dans les cas de surfaces brillantes (p. ex. métaux), le faisceau lumineux ne doit pas arriver perpendiculairement sur la surface de l'objet. Une légère inclinaison suffit à éviter des reflets directs indésirables. Il est possible qu'il en résulte une réduction de la distance de détection.</li><li>● Les objets doivent entrer par le côté, droit ou gauche. Éviter de faire entrer les objets par le côté où se trouvent les prises ou les éléments de commande.</li><li>● Au delà de la distance de détection en fonctionnement, le capteur fonctionne comme une cellule à détection directe. La détection d'objets clairs est possible et fiable jusqu'à la distance de détection maximale.</li><li>● Les capteurs sont pourvus de dispositifs efficaces permettant d'éviter dans une large mesure des perturbations réciproques en cas de montage en vis-à-vis. Mais il reste impératif d'éviter tout montage en vis-à-vis de plusieurs capteurs de même type.</li></ul>

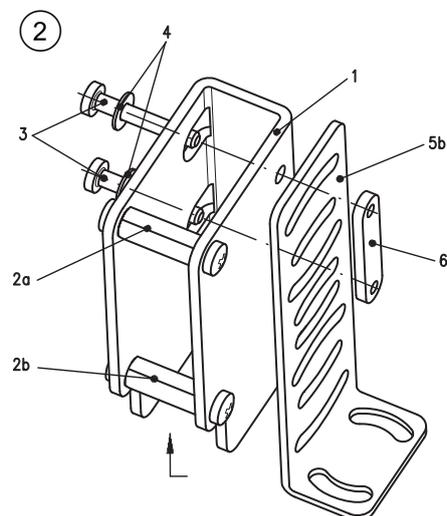
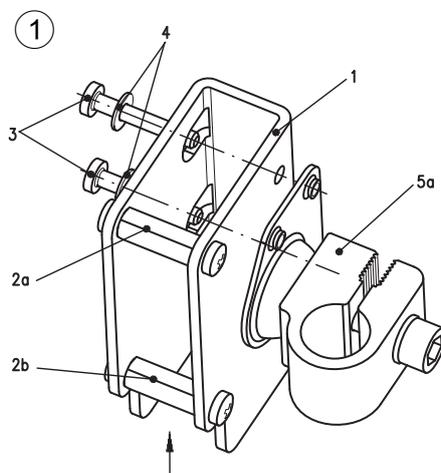
### Instructions de montage



**1.** Installer l'appareil dans le carter protecteur dans le sens de la flèche.



BR 55



**2.** Munir les vis de fixation pos. 3 des rondelles pos. 4, les introduire dans l'appareil conformément aux schémas ①, ②, ③ selon les conditions d'encastrement et bien les serrer.

- 1** Boîtier de protection
- 2a 2b** Boulon d'écartement (monté)
- 3** Vis M3
- 4** Vitre
- 5a, 5b** Pièces de fixation (ex. UMS 25, BT 25, ...)
- 6** Éclisse BT 3