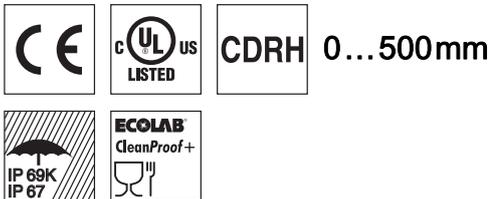


PRKL 53

Laser reflex sur réflecteur avec filtre polarisant pour bouteilles

fr 02-2019/02/26 50115009-02



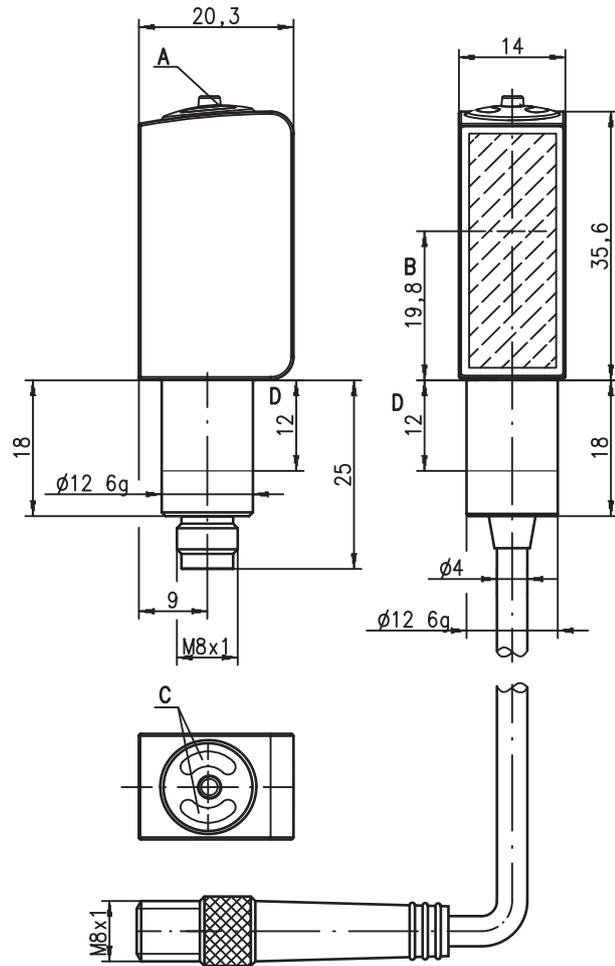
- Cellule reflex laser polarisée, optique d'autocollimation
- Capteur de déclenchement pour les bouteilles fortement transparentes (PET et verre)
- Boîtier inox 316L de modèle HYGIENE
- Construction optique fermée pour empêcher la prolifération bactérielle
- Testé selon ECOLAB et CleanProof+
- Identification sans papier de l'appareil
- Vitre avant en plastique, antirayures et étanche à la diffusion
- Classe laser 1
- Réglage simple par touche d'apprentissage verrouillable ou entrée d'apprentissage

Accessoires :

(à commander séparément)

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

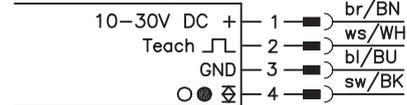
Encombrement



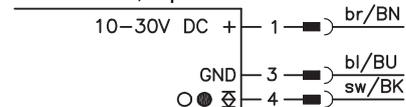
- A Touche d'apprentissage
- B Axe optique
- C Diodes témoin
- D Zone autorisée pour le serrage

Raccordement électrique

Connecteur, 4 pôles (avec/sans câble)



Connecteur, 3 pôles



Sous réserve de modifications • PAL_PRKL53642_fr_50115009_02.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. de la portée (TK série 53) ¹⁾	0 ... 500mm
Portée de fonctionnement ^{2) 3)}	voir Notes
Caractéristique du faisceau	collimaté, ≤ 3mrad
Diamètre de la tache lumineuse	en sortie de la lumière env. 2mm
Source lumineuse ⁴⁾	laser (pulsé)
Classe laser	1 selon CEI 60825-1:2007
Longueur d'onde	655nm (lumière rouge visible, polarisée)
Puissance de sortie	0,29mW
Durée d'impulsion	≤ 5,5µs

Données temps de réaction

Fréquence de commutation	2000Hz
Temps de réaction	0,25ms
Temps d'initialisation	≤ 300ms

Données électriques

Tension d'alimentation U_N ⁵⁾	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 15mA
Sortie de commutation .../6.42	1 sortie de commutation push-pull (symétrique) broche 4 : PNP de fonction claire, NPN de fonction foncée broche 2 : entrée d'apprentissage commutable claire/foncée
Fonction	≥ ($U_N - 2V$) / ≤ 2V
Niveau high/low	100mA max.
Charge	réglage par auto-apprentissage
Portée	

Témoins

DEL verte	prêt au fonctionnement
DEL jaune	faisceau établi
DEL jaune clignotante	faisceau établi, pas de réserve de fonctionnement ⁶⁾

Données mécaniques

Boîtier	inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concept du boîtier	modèle HYGIENE
Rugosité du boîtier ⁷⁾	$R_a \leq 2,5$
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 : 50g avec câble de 200mm et prise mâle M8 : 60g
Raccordement électrique	connecteur M8 à 4 pôles ou 3 pôles câble de 0,2m avec connecteur M8 à 4 pôles par ajustement (voir « Remarques »)
Fixation	3 Nm (zone autorisée voir Encombrement)
Couple de serrage max.	

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) ⁸⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Protection E/S ⁹⁾	2, 3
Niveau d'isolation électrique ¹⁰⁾	III
Indice de protection	IP 67, IP 69K ¹¹⁾
Test écologique selon	ECOLAB, CleanProof [®]
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{5) 8) 12)}
Résistance aux produits chimiques	testée selon ECOLAB et CleanProof [®] (voir Remarques)

Fonctions supplémentaires

Entrée d'auto-apprentissage/activation	
Émetteur actif/inactif	≥ 8V / ≤ 2V
Délai d'activation/désactivation	≤ 1ms
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) À une distance du réflecteur < 50mm, les bouteilles fortement transparentes ne sont plus détectées.
- 4) Durée de vie moyenne de 50.000h à une température ambiante de 25°C
- 5) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « Classe 2 » selon NEC
- 6) 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
- 7) Valeur typique pour le boîtier inox
- 8) Certifié UL sur la plage de température comprise entre -30°C et 55°C, températures de fonctionnement de +70°C admissibles seulement brièvement (≤ 15min)
- 9) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties transistor
- 10) Tension de mesure 50V
- 11) Uniquement en cas de montage intérieur sur tige du connecteur M8
- 12) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

Notes

Réflecteurs		Portée de fonctionnement ³⁾
1	TK série 53	0 ... 0,4 m
2	REF 6-S-20x40	0 ... 0,4 m
3	Adhésif 6 25x25	0 ... 0,4 m

1	0	0,4	0,5
2	0	0,4	0,5
2	0	0,4	0,5

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

Diagrammes

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.

- Vous trouverez les produits chimiques testés au début de la description du produit.
- Fixer uniquement à l'aide d'une vis sans tête dans la zone signalée. Couple de serrage max. 3Nm.

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.

Consignes de sécurité laser

ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 1

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 1**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.

↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.

L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.

Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

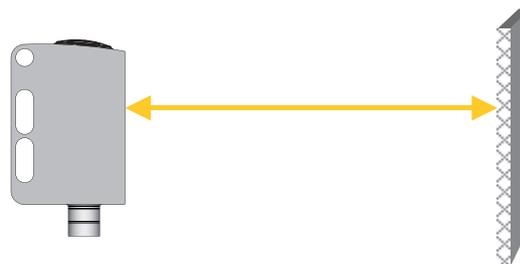
Pour commander

Tableau de sélection					
Désignation de commande →					
Modèle ↓					
Sortie de commutation	1 x sortie push-pull (symétrique)	●	●		
Fonction de commutation	claire/foncée paramétrable	●	●		
Raccordement	connecteur M8, métallique, 4 pôles		●		
	connecteur M8, métallique, 3 pôles	●			
	câble de 200mm avec connecteur M8, 4 pôles				
Réglage	auto-apprentissage par touche (verrouillable) et entrée d'apprentissage ¹⁾	●	●		
Témoins	DEL verte : prêt à fonctionner	●	●		
	DEL jaune : sortie de commutation	●	●		

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

Réglage du capteur (apprentissage) par touche d'apprentissage

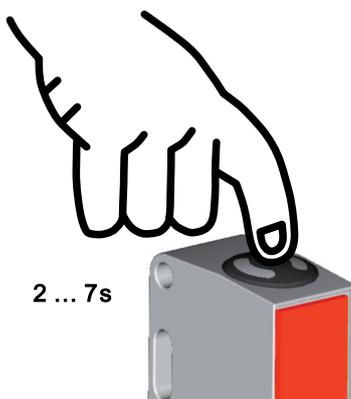

- Avant l'apprentissage : dégager le parcours lumineux vers le réflecteur !
L'enregistrement du réglage de l'appareil est à sûreté intégrée. Il n'est donc pas nécessaire de recommencer le paramétrage après une panne / coupure de courant.


Apprent. sensibilité du capteur de 11% (bouteilles fortement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)

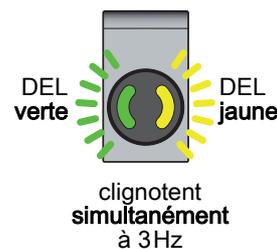
- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL clignotent simultanément.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Terminé.



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



2 ... 7s

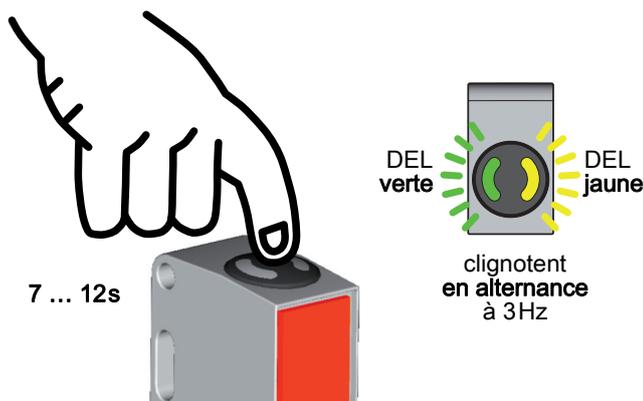


Apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18% (bouteilles standard)

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

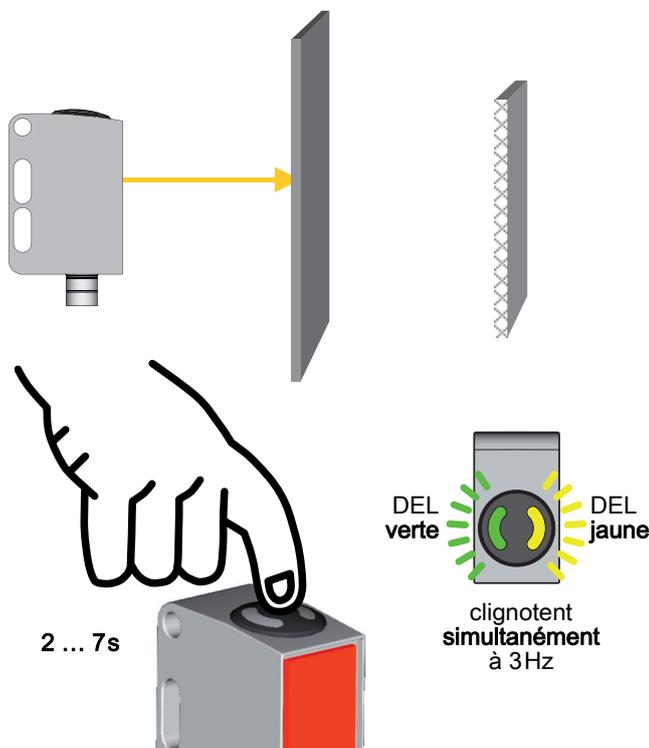


Après l'apprentissage, le capteur commute quand le rayon lumineux est couvert à environ 18% par l'objet.



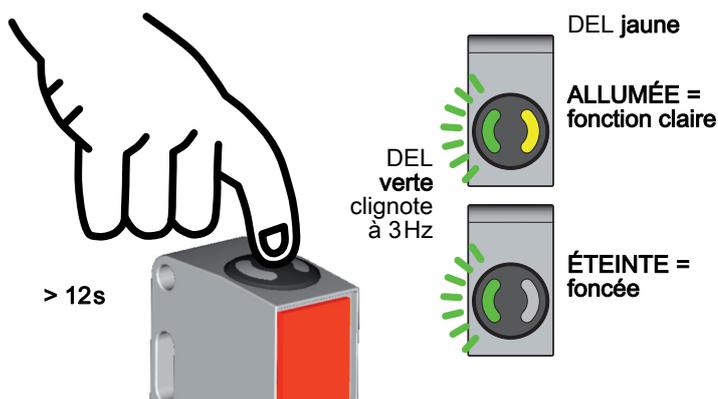
Apprentissage pour une portée maximale (réglage d'usine lors de la livraison)

- 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.

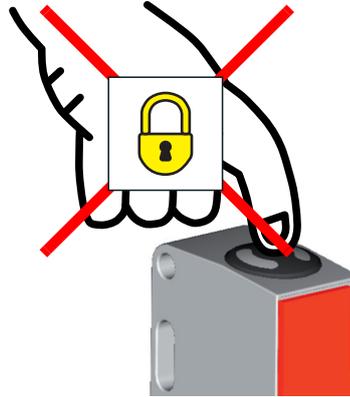


Verrouillage de la touche d'apprentissage par l'entrée d'apprentissage



Un **signal high statique** (≥ 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 manoeuvres).

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 !

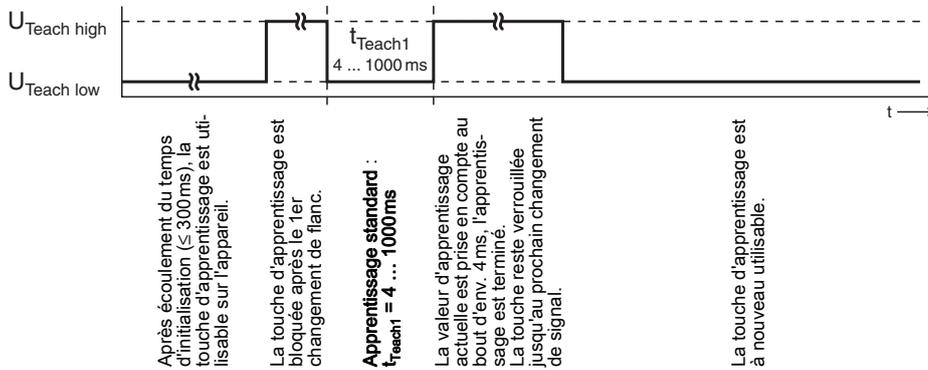
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

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

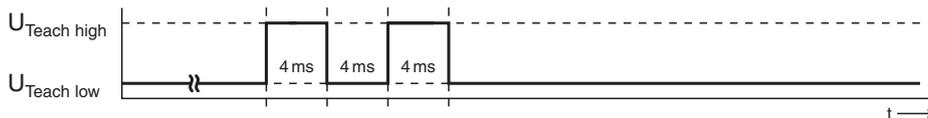
Avant l'apprentissage : dégager le parcours lumineux vers le réflecteur !

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 fortement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)



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

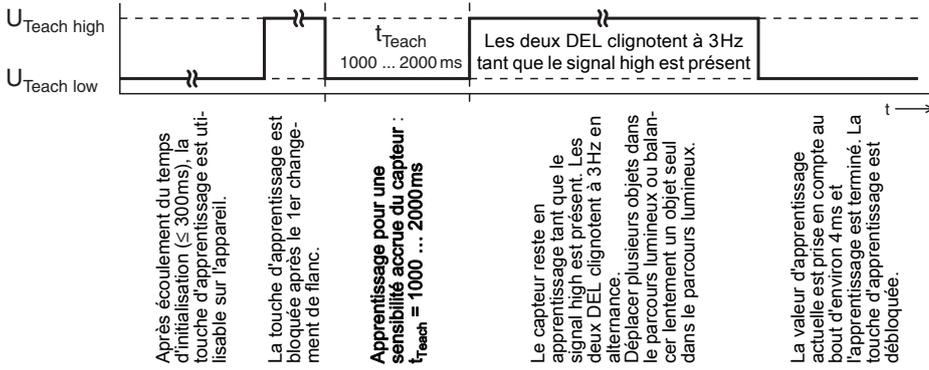


Durée d'apprentissage la plus courte pour l'apprentissage standard : env. 12ms



Après apprentissage pour une sensibilité du capteur de 11 %, celui-ci réagit pour des objets d'une taille minimale d'1 mm.

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

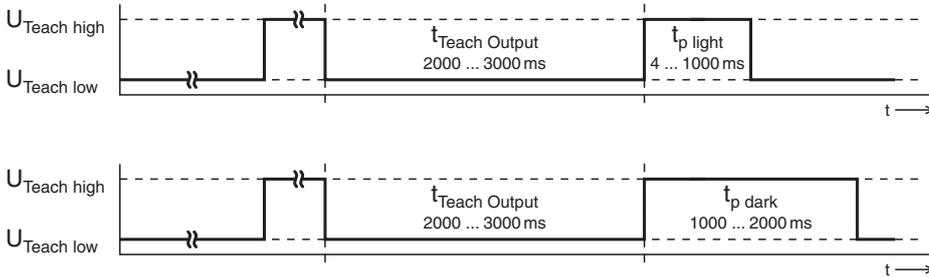


En cas d'erreur d'apprentissage (p. ex. objet d'apprentissage absent, trop petit ou trop transparent dans le parcours lumineux), les deux DEL clignotent vite en phase. Contrôler le système, répéter l'apprentissage, utiliser le cas échéant un objet d'apprentissage plus grand ou moins transparent.



Après apprentissage pour une sensibilité du capteur de 18%, celui-ci réagit pour des objets d'une taille minimale entre 0,1 mm et 0,2mm.

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



Après écoulement du temps d'initialisation ($\leq 300 \text{ ms}$), 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 :

$t_{Teach Output} = 2000 \dots 3000 \text{ ms}$

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

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

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