

Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. de la portée (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0 ... 1,8m
 Portée de fonctionnement ²⁾ voir Notes
 Source lumineuse ³⁾ DEL (lumière modulée)
 Longueur d'onde 620nm (lumière rouge visible)

Données temps de réaction

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

Données électriques

Tension d'alimentation U_N ⁴⁾ 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 fct. claire, NPN de fct. 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

Données mécaniques

Boîtier inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr.1.4404
 Concept du boîtier modèle HYGIENE
 Rugosité du boîtier ⁵⁾ Ra ≤ 2,5
 Connecteur inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr.1.4404
 Fenêtre optique plastique revêtu (PMMA), antirayures et étanche à la diffusion
 Commande plastique (TPV-PE), étanche à la diffusion avec prise mâle M8 : 50g
 Poids 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 »)
 Couple de serrage max. 3 Nm (zone autorisée voir encombrement)

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) ⁶⁾ -30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
 Protection E/S ⁷⁾ 2, 3
 Niveau d'isolation électrique ⁸⁾ III
 Indice de protection IP 67, IP 69K ⁹⁾
 Test écologique selon ECOLAB, CleanProof+
 DEL, classe 1 (selon EN 60825-1)
 Normes de référence CEI 60947-5-2
 Homologations UL 508 ⁴⁾
 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) 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) Valeur typique pour le boîtier inox
- 6) Températures de fonctionnement de +70°C admissibles seulement brièvement (≤ 15 min)
- 7) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties à transistor
- 8) Tension de mesure 50V
- 9) Uniquement en cas de montage intérieur sur tige du connecteur M8

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 ... 1,5m
2	TK	40x60	0 ... 1,0m
3	MTKS	50x50.1	0 ... 1,0m
4	Adhésif 6	50x50	0 ... 0,6m
5	TK	20x40	0 ... 0,5m

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

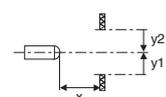
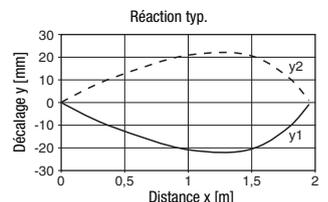
Réflecteurs pharmaceutiques			Portée de fonctionnement
1	TK(S)	40x60.P	0 ... 0,6m
2	TK	BR53	0 ... 0,4m
3	TK(S)	20x40.P	0 ... 0,35m
4	TK(S)	20.P	0 ... 0,25m
5	MTK(S)	14x23.P	0 ... 0,15m
6	TK	10.P	0 ... 0,1m

1	0	0,6	0,7
2	0	0,4	0,5
3	0	0,35	0,42
4	0	0,25	0,3
5	0	0,15	0,18
6	0	0,1	0,12

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

TK ... = à coller
 TKS ... = à visser
 MTKS ... = prisme micro triple, à visser

Diagrammes



Remarques

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.

Pour commander

Tableau de sélection		Désignation de commande →		
Modèle ↓		RKR 53/6.42-S8 Art. n° 50107607	RKR 53/6.42.200-S8 Art. n° 50105790	RKR 53/6.42-S8.3 Art. n° 50107608
Sortie de commutation	1 x sortie push-pull (symétrique)	●	●	●
Fonction de commutation	claire/foncée paramétrable	●	●	●
Raccordement	connecteur M8, métallique, 4 pôles	●		
	câble de 200mm avec connecteur M8, 4 pôles		●	
	connecteur M8, métallique, 3 pôles			●
Réglage	auto-apprentissage par touche (verrouillable) et entrée d'apprentissage ¹⁾	●	●	●
Témoins	DEL verte : prêt à fonctionner	●	●	●
	DEL jaune : sortie de commutation	●	●	●
Saisie	films d'épaisseur < 20 µm	●	●	●
	films d'épaisseur > 20 µm	●	●	●
	bouteilles (PET et verre)	●	●	●

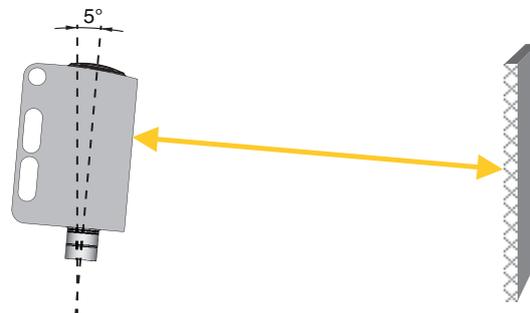
1) Pas d'entrée d'apprentissage dans le cas de la prise mâle à 3 pôles

Remarques générales

- En usine, le capteur est réglé pour la détection de verres teintés.
Recommandation : n'effectuer l'apprentissage que si la détection des objets souhaités n'est pas fiable.
- 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.
- Dans les cas d'objets réfléchissants, le capteur doit être monté incliné d'env. 5° par rapport à l'objet.

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.

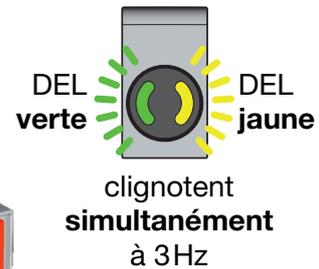
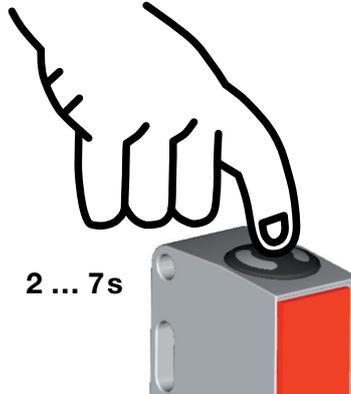


Apprentissage standard pour une sensibilité normale du capteur (bouteilles standard)

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



Si le signal de réception du réflecteur est trop faible, le capteur signale l'état d'erreur en faisant clignoter vite et simultanément les DEL verte et jaune. Veuillez contrôler l'alignement, la portée et l'encrassement et recommencez ensuite l'apprentissage.

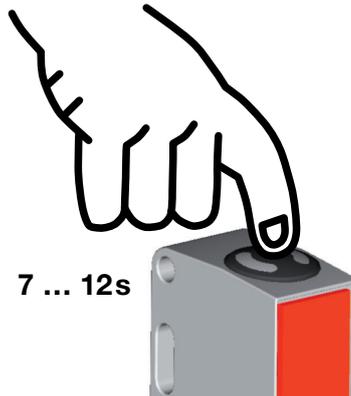


Apprentissage pour une sensibilité accrue du capteur (bouteilles hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)

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

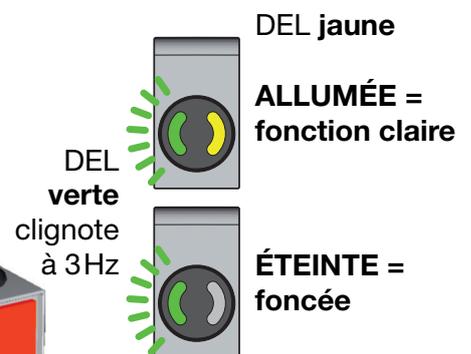
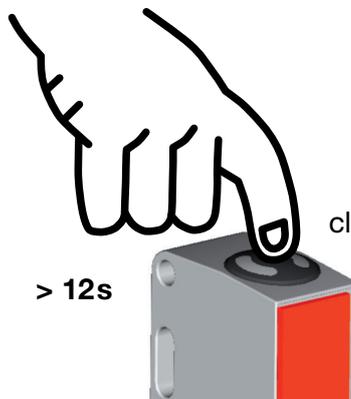


Si le signal de réception du réflecteur est trop faible, le capteur signale l'état d'erreur en faisant clignoter vite et simultanément les DEL verte et jaune. Veuillez contrôler l'alignement, la portée et l'encrassement et recommencez ensuite l'apprentissage.



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.

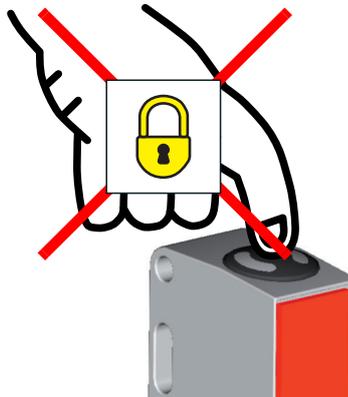


Verrouillage de la touche d'apprentissage par l'entrée d'apprentissage



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 !

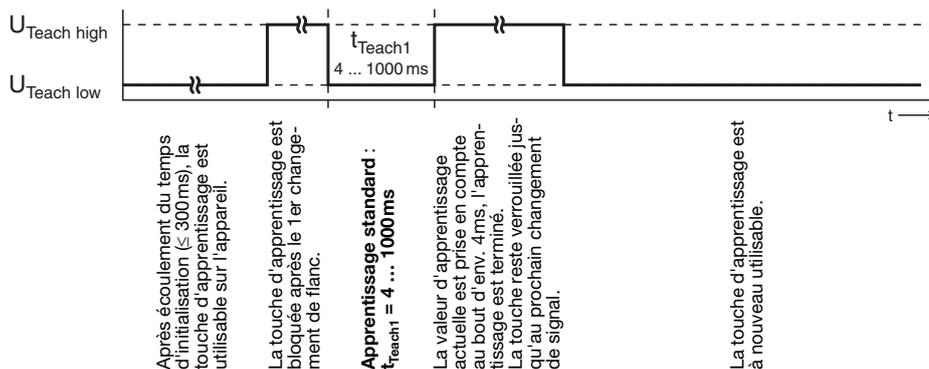
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

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

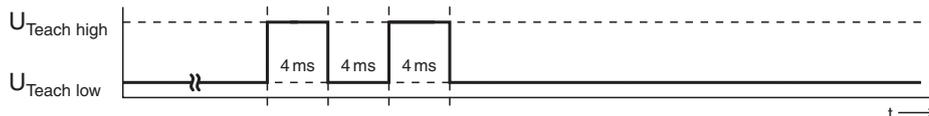
Avant l'apprentissage : dégager le parcours lumineux vers le réflecteur !

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 standard pour une sensibilité normale du capteur (bouteilles standard)



Apprentissage standard rapide (bouteilles standard)

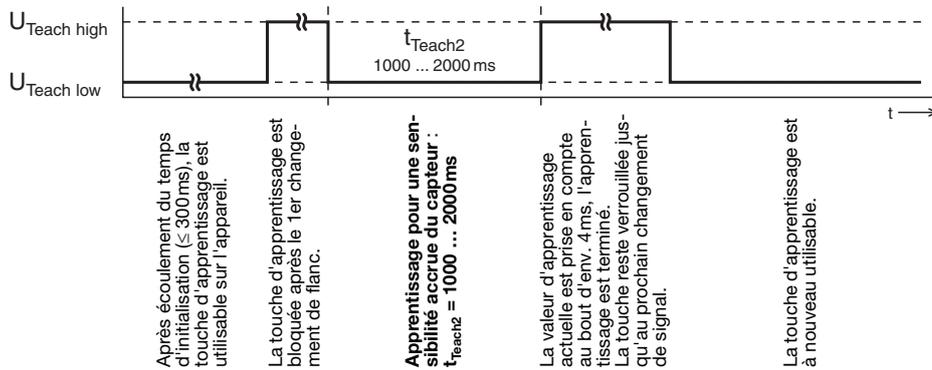


Durée d'apprentissage la plus courte pour l'apprentissage standard : env. 12ms



Si le signal de réception du réflecteur est trop faible, le capteur signale l'état d'erreur en faisant clignoter vite et simultanément les DEL verte et jaune. Veuillez contrôler l'alignement, la portée et l'encrassement et recommencez ensuite l'apprentissage.

Apprentissage pour une sensibilité accrue du capteur (bouteilles hautement transparentes et films d'épaisseur > 20µm)



Après écoulement du temps d'initialisation ($\leq 300ms$), 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 :
 $t_{Teach2} = 1000 \dots 2000ms$

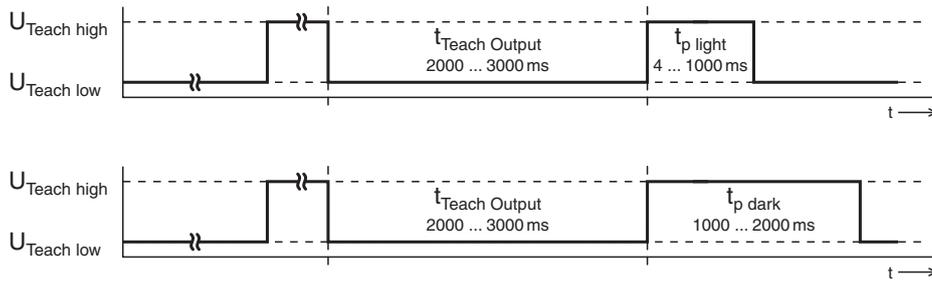
La valeur d'apprentissage actuelle est prise en compte au bout d'env. 4ms. L'apprentissage est terminé. La touche reste verrouillée jusqu'au prochain changement de signal.

La touche d'apprentissage est à nouveau utilisable.



Si le signal de réception du réflecteur est trop faible, le capteur signale l'état d'erreur en faisant clignoter vite et simultanément les DEL verte et jaune. Veuillez contrôler l'alignement, la portée et l'encrassement et recommencez ensuite l'apprentissage.

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



Après écoulement du temps d'initialisation ($\leq 300ms$), 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 :
 $t_{Teach Output} = 2000 \dots 3000ms$

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

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

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