

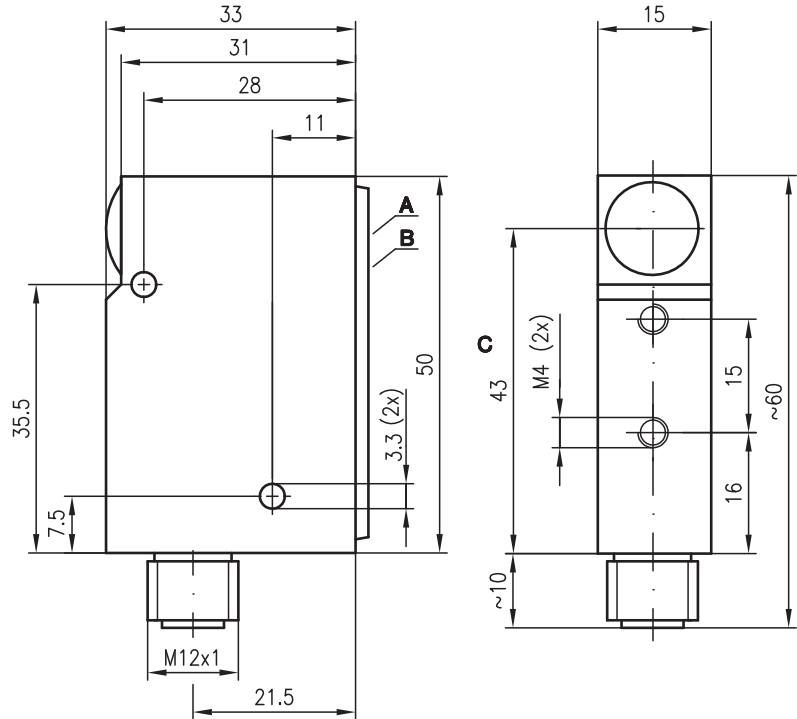
IPRK 18

Reflex sur réflecteur avec filtre polarisant

fr_05-2014/05 50110546-01



Encombrement



- A** Commutateur à n positions pour le réglage de l'objet
- B** Diodes témoins
- C** Axe optique

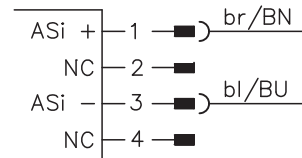


0 ... 3m

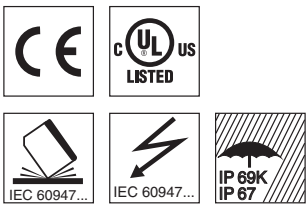


- Capteur intelligent pour la détection d'objets transparents (par ex. verre clair, PETP, transparents) avec circuit AS-i intégré
- Compensation automatique de l'encrassement (tracking) prolongeant les intervalles de nettoyage
- Réglage du capteur par ligne bus et auto-apprentissage directement sur le capteur

Raccordement électrique



Sous réserve de modifications • DS_IPRK18AL46_fr_50110546_01.fm



Accessoires :

- (à commander séparément)
- Système de fixation (BT 95)
 - Connecteurs M12 (KD ...)
 - Réflecteurs

Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. de la portée (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0 ... 3m
 Portée de fonctionnement ²⁾ voir notes
 Réflecteur recommandé MTKS 50x50.1
 Source lumineuse DEL (lumière modulée)
 Longueur d'onde 660nm (lumière rouge visible, polarisée)

Données temps de réaction

Fréquence de commutation (capteur) suivant spécifications AS-i (500Hz interne)
 Temps de réaction (capteur) suivant spécifications AS-i (1 ms interne)
 Temps d'initialisation ≤ 300ms

Données électriques

Tension d'alimentation U_N ³⁾ 26,5 ... 31,6V (suivant spécifications AS-i)
 Consommation ≤ 35mA
 Sensibilité commutation : PETP/verre clair/verre teinté

Positions du commutateur

Position **auto-apprentissage** activation de l'auto-apprentissage
 Position **1** (bouteille en PETP) point de fonctionnement bouteille en PETP
 Position **2** (bouteille en verre clair) point de fonctionnement bouteille en verre clair
 Position **3** (bouteille en verre teinté) point de fonctionnement bouteille en verre teinté
 Position **Auto** tracking ACTIVE/DÉSACTIVE

Témoins (voir aussi Éléments de réglage et d'affichage)

DEL verte, lumière permanente prêt au fonctionnement
 DEL verte clignotante mode d'apprentissage actif avec réserve de fonctionnement
 DEL rouge lum. perm./verte lum. perm. fonctionnement sans réserve de fonctionnement
 DEL rouge lum. perm./verte clignotante apprentissage sans réserve de fonctionnement
 DEL verte/rouge clignotante appareil défectueux
 DEL 1 jaune parcours lumineux dégagé
 DEL 2 jaune tracking activé
 DEL 3 jaune AS-i MARCHÉ = commutateur à n positions OFF

Données mécaniques

Boîtier zinc moulé sous pression
 Fenêtre optique verre
 Poids 150g
 Raccordement électrique connecteur M12 à 4 pôles en inox

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) -25°C ... +55°C/-40°C ... +70°C
 Protection E/S ⁴⁾ 2, 3
 Niveau d'isolation électrique III
 Indice de protection IP 67, IP 69K ⁵⁾
 Source lumineuse groupe dégagé (selon EN 62471)
 Normes de référence CEI 60947-5-2
 Homologations UL 508, C22.2 No.14-13 ³⁾ ⁶⁾

Données AS-i

Code E/S 7
 Code ID A.F
 Adresse valeur programmée par l'utilisateur entre 1 et 62 (réglage en usine=0)
 Durée du cycle suivant les spécif. AS-i 10ms max. pour 62 esclaves
 Norme AS-i suivant profil S-7.A.F (exploitation A/B, défini par l'utilisateur)

- 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) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « Classe 2 » selon NEC
- 4) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 5) Test d'IP 69K simulé conformément à DIN 40050 9^{ème} partie, des conditions de nettoyage haute pression sans utilisation d'additifs, d'acides et d'alcalis ne font pas partie de l'essai
- 6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ☞ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de 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

| Désignation | Article n° |
|----------------|------------|
| IPRK 18/A L.46 | 50040278 |

Notes

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

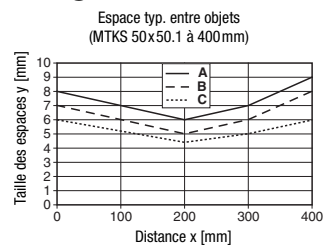
| | | | |
|---|---|-----|-----|
| 1 | 0 | 2,4 | 3,0 |
| 2 | 0 | 2,0 | 2,5 |
| 3 | 0 | 0,8 | 1,0 |
| 4 | 0 | 0,8 | 1,0 |
| 5 | 0 | 1,8 | 2,0 |

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

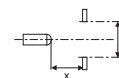
*) Pour un réglage de la sensibilité sur la position 3 du commutateur

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

Diagrammes



- A Position 1 du commutateur
- B Position 2 du commutateur
- C Position 3 du commutateur



Remarques

| Objets | Position du commutateur |
|---|-------------------------|
| Transparent multicouches, bouteilles en PETP, verre de verre transparente | 1 |
| Bouteille en verre clair | 2 |
| Bouteille en verre teinté | 3 |

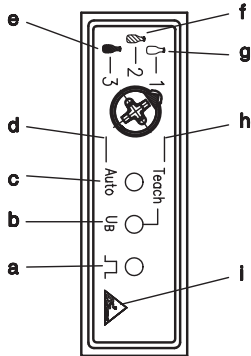
- Ne procéder à l'apprent. que si le parcours lumineux est libre.
- Basculement d'un point de fonctionnement à un autre possible à tout moment sans renouvellement de l'auto-apprentissage.
- La DEL rouge signale un état de fonctionnement incertain.
- Pour activer les différentes fonctions, maintenir le commutateur dans sa position pendant env. 2s.
- Quand le commutateur est en position « Teach » et « Auto », les sorties de commutation sont inactives.
- 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 paral. au bord lat. de l'adhésif réfléchis.

IPRK 18

1. Fonctionnement de la compensation de l'encrassement (tracking)

Ce capteur de milieux transparents (capteur de verre clair) compense automatiquement des encrassements apparaissant dans le système sur le réflecteur et le capteur. Pour cela, il mesure en permanence le niveau de réception. La fréquence de régulation dépend du nombre d'espaces du processus. Cette fonction de tracking permet de prolonger considérablement les intervalles de nettoyage.

2. Éléments de réglage et d'affichage



- a Parcours lumineux DÉGAGÉ (DEL 1 jaune)
- b Affichage du fonctionnement et des erreurs (DEL verte/rouge)
- c Tracking ACTIVÉ (DEL2 jaune)
- d Commutateur en position Tracking MARCHÉ/ARRÊT
- e Commutateur en position 3 (bouteille en verre teinté)
- f Commutateur en position 2 (bouteille en verre clair)
- g Commutateur en position 1 (bouteille en PETP, vitre de verre, transparents)
- h Commutateur en position Teach
- i AS-i MARCHÉ = commutateur à n positions COUPÉ (DEL 3 jaune)

3. Manipulation du capteur

Le capteur peut aussi bien être commandé via l'AS-interface qu'à l'aide du commutateur à n positions. Le commutateur à n positions peut être partiellement inhibé par l'AS-interface. Dans tous les cas, la fonction d'auto-apprentissage du commutateur est maintenue.

Le déverrouillage du commutateur à n positions est signalé par l'extinction de la DEL 3 derrière le symbole AS-i (DO0=0 et DO1=0). Dans ce mode, l'AS-interface ne peut influencer que les paramètres P₀ et P₁, ces fonctions agissant directement sur la sortie de commutation DI₀. Les fonctions DO₂ et P₂ sont alors inactives (bloquées). Lors du passage de la commande par AS-interface à celle par commutateur, la position actuelle du commutateur est prise en compte, c.-à-d. que le mode correspondant (1, 2, 3 ou auto-apprentissage) est activé. La fonction de tracking reste dans la position réglée en dernier par l'AS-interface. La commutation de la réserve de fonctionnement n'est effective qu'une fois qu'un auto-apprentissage déjà lancé (par AS-interface et/ou commutateur) est achevé. Si le mode passe du commutateur à l'AS-interface pendant un auto-apprentissage, celui-ci sera relancé 2 secondes plus tard.

4. Programmation par AS-interface

| Données AS-i | | Code ID | A.F |
|--------------|--|---------|--|
| Profil | S-7.A.F (exploitation A/B, défini par l'utilisateur) | Adresse | Valeur programmée par l'utilisateur entre 1 et 62 (défaut = 0) |
| Code E/S | 7 | | |

| Affectation des bits de données et de paramètres (programmation niveau hôte) | | | |
|--|---|-----------------|---|
| DO ₀ | Réserve de fonctionnement bit L | DI ₂ | Libre |
| DO ₁ | Réserve de fonctionnement bit H | DI ₃ | Libre |
| DO ₂ | Tracking On/Off | P ₀ | Temporisateur On/Off (prolongation de l'impulsion de 12ms comme pour IPRK 18/A.1 L.4) |
| DO ₃ | Non utilisable | P ₁ | Commutation claire/foncée |
| DI ₀ | Sortie de commutation | P ₂ | Auto-apprentissage |
| DI ₁ | Sortie d'avertissement (encrassement/régulateur de tracking en butée) | P ₃ | Non utilisable |

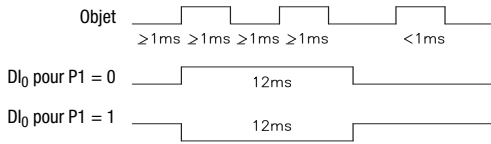
| Contenu des données (programmation niveau hôte) | | |
|---|-----------------|---|
| DO ₀ | DO ₁ | Réserve de fonctionnement |
| 0 | 0 | Déverrouillage du commutateur à n positions (choix par commutateur 1, 2, 3 possible, auto-apprentissage possible, tracking On/Off possible) => Tracking On/Off AS-i et Auto-apprentissage AS-i sont inactifs (bloqués) => Temporisateur On/Off AS-i et Commutation claire/foncée AS-i sont actifs |
| 0 | 1 | Réglage PETP => Choix par commutateur 1, 2, 3 bloqué et Tracking On/Off bloqué => Auto-apprentissage par commutateur possible |
| 1 | 0 | Réglage verre clair => Choix par commutateur 1, 2, 3 bloqué et Tracking On/Off bloqué => Auto-apprentissage par commutateur possible |
| 1 | 1 | Réglage verre teinté => Choix par commutateur 1, 2, 3 bloqué et Tracking On/Off bloqué => Auto-apprentissage par commutateur possible |

| DO ₂ | Tracking On/Off (seulement si DO ₀ = 1 ou DO ₁ = 1) | DI ₀ | Sortie de commutation | DI ₁ | Sortie d'avertissement (encrassement/régulateur de tracking en butée) |
|-----------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------|--|
| 0 | Tracking Off | 0 | Pas de réflexion | 0 | Message avant défaillance comme pour le capteur standard de tracking |
| 1 | Tracking On | 1 | Réflexion | 1 | o.k. |

Contenu des paramètres (programmation niveau hôte)

| P ₀ | Temporisation On/Off | P ₁ | Commutation claire/foncée | P ₂ | Auto-apprentissage (seulement si DO ₀ = 1 ou DO ₀ = 1) |
|----------------|---|----------------|---------------------------|----------------|--|
| 0 | Même fonction que pour l'IPRK 18/A L.4 (temporisation Off) | 0 | Commutation foncée | 0 | Effectuer un auto-apprentissage |
| 1 | Même fonction que pour l'IPRK 18/A.1 L.4 (temporisation On) | 1 | Commutation claire | 1 | Inactif |

Impulsion minimale de commutation pour P₀ = 1 (temporisation On)



5. Calibrage (auto-apprentissage) à l'aide du commutateur à n positions

| | Procédure correcte de réglage : | À prendre en compte : |
|---|---|---|
| <p>Réflecteur</p> <p>STOP</p> <p>Reflex sur réflecteur</p> <p>Important pendant l'auto-apprentissage : faisceau dégagé !</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendant la procédure de réglage, aucun objet ne doit se trouver sur la trajectoire du faisceau entre la cellule reflex et le réflecteur. 2. Positionner le capteur par rapport au réflecteur de telle sorte que le point lumineux soit situé au milieu du réflecteur. | <p>L'auto-apprentissage doit être réalisé sans objet !</p> <p>Le réflecteur ne doit pas être éclairé sur toute sa surface. Le réflecteur implanté doit toujours être plus grand que le point lumineux visible !</p> |
| <p>voir 3.)</p> <p>voir 4.)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le commutateur en position « Teach » pendant env. 2s 4. Remettre le commutateur en position 1, 2 ou 3. 5. Pour la mise en route et l'arrêt de la fonction de tracking, mettre le commutateur en position "Auto" pendant env. 2s. 6. Remettre le commutateur en position 1, 2 ou 3. | <p>Le réglage se fait sans objet !</p> <p>En fonctionnement, le commutateur doit être en position 1, 2 ou 3 !</p> |

6. Réglage du mode de fonctionnement

| Objet à détecter | Matière, par ex. : | Position du commutateur | Procédure correcte de réglage : |
|----------------------------------|---|-------------------------|--|
| <p>① Objets transparents</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Bouteille en PETP ● Bouteille en PEN ● Vitre de verre clair ● Film | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur en position « Teach » pendant env. 2s. 2. Remettre le commutateur en position 1. <p>La compensation de l'encrassement peut être activée et désactivée en position du commutateur « Auto ».</p> |
| <p>⌘ Objets peu transparents</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Bouteille en verre clair ● Vitre de verre teinté | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur en position « Teach » pendant env. 2s. 2. Remettre le commutateur en position 2. <p>La compensation de l'encrassement peut être activée et désactivée en position du commutateur « Auto ».</p> |
| <p>⌘ Objets non transparents</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Bouteille en verre teinté ● Objets non transparents | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le commutateur en position « Teach » pendant env. 2s. 2. Remettre le commutateur en position 3. <p>La compensation de l'encrassement peut être activée et désactivée en position du commutateur « Auto ».</p> |