

## Fiche technique

### Reflex sur réflecteur polarisé

Art. n°: 50133678  
PRK3C.BTT3/4T-200-M12



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Diagrammes
- Commande et affichage
- Réflecteurs & adhésifs réfléchissants
- Code d'article
- Remarques
- Informations complémentaires
- Accessoires



Caractéristiques techniques

Données de base

|                            |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Série                      | 3C                                                                                  |
| Principe de fonctionnement | Principe de réflexion                                                               |
| Application                | Détection de films transparents<br>Détection des bouteilles fortement transparentes |

Modèle spécial

|                |                                         |
|----------------|-----------------------------------------|
| Modèle spécial | Autocollimation<br>Fonction de tracking |
|----------------|-----------------------------------------|

Données optiques

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Portée de fonctionnement   | 0 ... 3 m (portée garantie), Avec réflecteur TK(S) 100x100  |
| Portée limite              | 0 ... 3,6 m (portée typique), Avec réflecteur TK(S) 100x100 |
| Source lumineuse           | LED, Rouge                                                  |
| Longueur d'onde            | 635 nm                                                      |
| Forme du signal d'émission | Pulsé                                                       |
| Groupe de LED              | Groupe exempt de risque (selon EN 62471)                    |

Données électriques

|                |                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre l'inversion de polarité<br>Protection contre les courts-circuits |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Données de puissance

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation $U_N$ | 10 ... 30 V, CC, Y compris l'ondulation résiduelle |
| Ondulation résiduelle        | 0 ... 15 %, d' $U_N$                               |
| Consommation                 | 0 ... 15 mA                                        |

Entrées

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Nombre d'entrées d'apprentissage | 1 pièce(s) |
|----------------------------------|------------|

Entrées d'apprentissage

|                        |                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Type                   | Entrée d'apprentissage                                        |
| Type de tension        | CC                                                            |
| Tension de commutation | high : $\geq 0,65 \times U_N$<br>low : $\leq 0,35 \times U_N$ |
| Temporisation          | 1 ms                                                          |
| Résistance d'entrée    | 20.000 $\Omega$                                               |

Entrée d'apprentissage 1

|                           |                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Affectation               | Connexion 1, broche 2                                                             |
| Fonction                  | Commutation claire/foncée<br>Réglage de la sensibilité<br>Verrouillage du clavier |
| État de commutation actif | High                                                                              |

Sorties

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 1 pièce(s) |
|---------------------------------------------|------------|

Sorties de commutation

|                              |                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Type                         | Sortie de commutation numérique                               |
| Type de tension              | CC                                                            |
| Courant de commutation, max. | 100 mA                                                        |
| Tension de commutation       | high : $\geq (U_N - 2 \text{ V})$<br>low : $\leq 2 \text{ V}$ |

Sortie de commutation 1

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 4 |
| Organe de commutation   | Transistor, PNP       |
| Principe de commutation | Commutation claire    |

Données temps de réaction

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Fréquence de commutation | 1.500 Hz    |
| Temps de réaction        | 0,33 ms     |
| Temps d'initialisation   | 300 ms      |
| Gigue de réaction        | 110 $\mu$ s |

Connexion

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nombre de connexions | 1 pièce(s) |
|----------------------|------------|

Connexion 1

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Câble à connecteur rond                            |
| Longueur de câble  | 200 mm                                             |
| Matériau de gaine  | PUR                                                |
| Couleur de câble   | Noir                                               |
| Section des brins  | 0,2 mm <sup>2</sup>                                |
| Taille du filetage | M12                                                |
| Type               | Prise mâle                                         |
| Matériau           | Métallique                                         |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                                            |
| Codage             | Codage A                                           |

Données mécaniques

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)         | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                                  |
| Matériau du boîtier            | Plastique                                                    |
| Boîtier en plastique           | PC-ABS                                                       |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique / PMMA                                             |
| Poids net                      | 20 g                                                         |
| Couleur du boîtier             | Rouge                                                        |
| Type de fixation               | Deux douilles filetées M3<br>Par pièce de fixation en option |
| Compatibilité des matériaux    | ECOLAB                                                       |

Commande et affichage

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Type d'affichage                  | LED                       |
| Nombre de LED                     | 2 pièce(s)                |
| Éléments de commande              | Bouton d'apprentissage    |
| Fonction de l'élément de commande | Réglage de la sensibilité |

Caractéristiques ambiantes

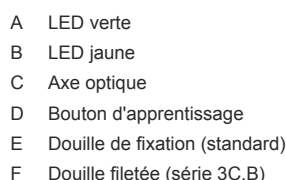
|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -40 ... 60 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

Certifications

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Indice de protection | IP 67<br>IP 69K |
| Classe de protection | III             |
| Homologations        | c UL US         |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2   |

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Número de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270902 |
| ECLASS 8.0               | 27270902 |
| ECLASS 9.0               | 27270902 |
| ECLASS 10.0              | 27270902 |
| ECLASS 11.0              | 27270902 |
| ETIM 5.0                 | EC002717 |
| ETIM 6.0                 | EC002717 |
| ETIM 7.0                 | EC002717 |

Toutes les dimensions sont en millimètres



## Connexion 1

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Fonction          | Alimentation en tension |
|                   | Signal IN               |
|                   | Signal OUT              |
| Type de connexion | Câble à connecteur rond |
| Longueur de câble | 200 mm                  |

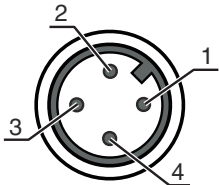
Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Matériau de gaine  | PUR        |
| Couleur de câble   | Noir       |
| Section des brins  | 0,2 mm²    |
| Taille du filetage | M12        |
| Type               | Prise mâle |
| Matériau           | Métallique |
| Nombre de pôles    | 4 pôles    |
| Codage             | Codage A   |

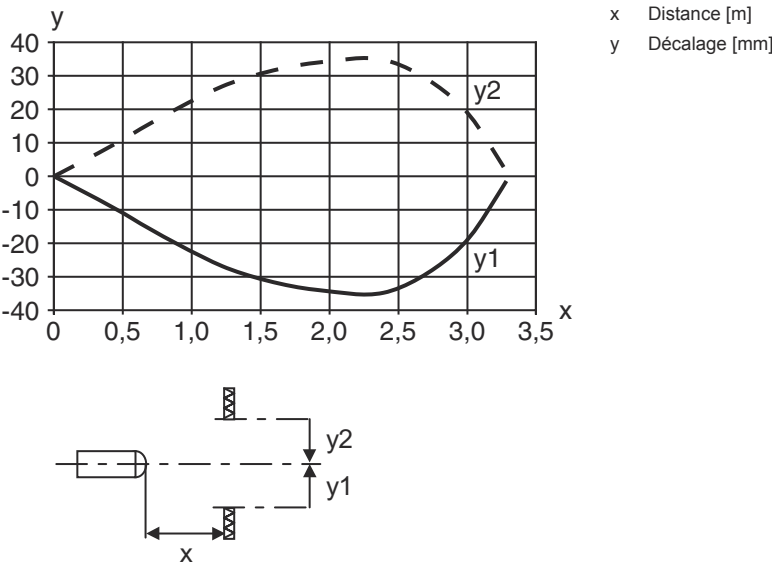
Broche Affettation des broches

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | V+                 |
| 2 | Auto-apprentissage |
| 3 | GND                |
| 4 | OUT 1              |

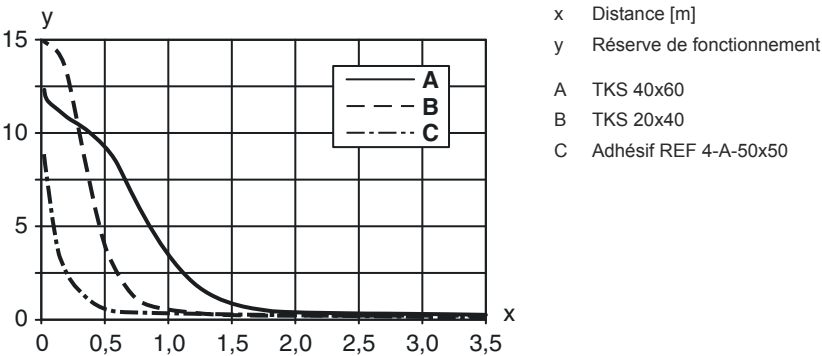


Diagrammes

Réaction typ.



Réserve de fonctionnement typ.



## Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification               |
|-----|--------------------------|-----------------------------|
| 1   | Lumière verte permanente | État prêt au fonctionnement |
| 2   | Lumière jaune permanente | Faisceau établi             |

## Réflecteurs & adhésifs réfléchissants

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation   | Portée de fonctionnement<br>Portée limite | Description                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0 ... 1,3 m<br>0 ... 1,6 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 1,2 mm<br>Surface réfléchissante: 50 mm x 50 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: Fixation traversante, À coller                    |
|     | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0 ... 1,2 m<br>0 ... 1,4 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 50 mm x 50 mm<br>Matériau: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA<br>Fixation: Autocollant                                                               |
|   | 50003192 | TK 100x100    | 0 ... 3 m<br>0 ... 3,6 m                  | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 4 mm<br>Surface réfléchissante: 96 mm x 96 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: Il est possible de coller quelque chose à l'arrière |
|  | 50022816 | TKS 100X100   | 0 ... 3 m<br>0 ... 3,6 m                  | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 4 mm<br>Surface réfléchissante: 96 mm x 96 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: Fixation traversante, À coller                      |
|  | 50081283 | TKS 20X40     | 0 ... 1 m<br>0 ... 1,2 m                  | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 2,3 mm<br>Surface réfléchissante: 16 mm x 38 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: Fixation traversante, À coller                    |
|  | 50040820 | TKS 40X60     | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,4 m                  | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 4 mm<br>Surface réfléchissante: 37 mm x 56 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: Fixation traversante, À coller                      |

## Code d'article

Désignation d'article : AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

### AAA3C

#### Principe de fonctionnement / module

HT3C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan  
 LS3C : émetteur de barrage photoélectrique  
 LE3C : récepteur de barrage photoélectrique  
 PRK3C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant  
 ODT3C : détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan

## Code d'article

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>d</b>  | <b>Type de lumière</b><br>Ne s'applique pas : lumière rouge<br>I : lumière infrarouge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EE</b> | <b>Source lumineuse</b><br>Ne s'applique pas : LED<br>L1 : classe laser 1<br>L2 : classe laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>f</b>  | <b>Distance de détection pré réglée (en option)</b><br>Ne s'applique pas : portée selon fiche technique<br>xxxF : distance de détection pré réglée [mm]<br>2M : portée de fonctionnement 2 mètres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>GG</b> | <b>Équipement</b><br>Ne s'applique pas : standard<br>A : principe d'autocollimation (une lentille) pour les tâches de positionnement<br>B : modèle de boîtier avec deux douilles filetés M3, laiton<br>F : distance de détection fixée<br>L : spot lumineux long<br>S : petit spot lumineux<br>T : principe d'autocollimation (une lentille) pour les bouteilles hautement transparentes sans tracking<br>TT : principe d'autocollimation (une lentille) pour les bouteilles hautement transparentes avec tracking<br>V : optique en V<br>XL : spot lumineux très long<br>X : variante Extended<br>HF : masquage de l'éclairage HF (LED)                                                                          |
| <b>H</b>  | <b>Réglage de la portée</b><br>Ne s'applique pas pour HT : distance de détection réglable par vis 8 tours<br>Ne s'applique pas aux cellules reflex sur réflecteur (PRK) : portée non réglable<br>1 : potentiomètre 270°<br>3 : auto-apprentissage par touche<br>6 : apprentissage automatique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>i</b>  | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 1/IN : broche 4 ou brin noir</b><br>2 : sortie à transistor NPN, fonction claire<br>N : sortie à transistor NPN, fonction foncée<br>4 : sortie à transistor PNP, fonction claire<br>P : sortie à transistor PNP, fonction foncée<br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire, NPN commutation foncée<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée, NPN commutation claire<br>L : interface IO-Link (mode SIO : PNP de fonction claire, NPN de fonction foncée)<br>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>X : broche non occupée<br>1 : IO-Link / à commutation claire (NPN)/foncée (PNP) |
| <b>J</b>  | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 2/IN : broche 2 ou brin blanc</b><br>2 : sortie à transistor NPN, fonction claire<br>N : sortie à transistor NPN, fonction foncée<br>4 : sortie à transistor PNP, fonction claire<br>P : sortie à transistor PNP, fonction foncée<br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire, NPN commutation foncée<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée, NPN commutation claire<br>W : sortie d'avertissement<br>X : broche non occupée<br>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>9 : entrée de désactivation (désactivation avec signal high)<br>T : apprentissage par bouton déporté        |
| <b>K</b>  | <b>Raccordement électrique</b><br>Ne s'applique pas : câble, longueur standard 2000 mm, 4 brins<br>5000 : câble, longueur standard 5000 mm, 4 brins<br>M8 : connecteur M8, 4 pôles (prise mâle)<br>M8.3 : connecteur M8, 3 pôles (prise mâle)<br>200-M8 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M8, 4 pôles, axial (prise mâle)<br>200-M8.3 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M8, 3 pôles, axial (prise mâle)<br>200-M12 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)                                                                                                                                                                                                        |

### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## 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.

### Pour les applications UL :



- Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).
- 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)

## Informations complémentaires

- Source lumineuse : durée de vie moyenne de 100.000 h à une température ambiante de 25°C
- Temps de réaction : pour des temps de relâchement courts, une charge ohmique d'environ 5 kOhm est recommandée
- Somme des charges des deux sorties, 50 mA à des températures ambiantes > 40 °C
- Le spot lumineux ne doit pas irradier le réflecteur.
- Utiliser de préférence des réflecteurs à micro-prismes triples commençant par MTK(S) ou un adhésif réfléchissant REF 6-A-.
- Pour l'adhésif réfléchissant REF 6-A-, le bord latéral du capteur doit être positionné parallèlement au bord latéral de l'adhésif réfléchissant.

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 4 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Coudé, Prise femelle, Codage A, 4 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC  |

## Accessoires

### Technique de fixation - Équerres de fixation

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation | Article           | Description                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50139831 | BT 205M     | Pièce de fixation | Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: À visser<br>Type de pièce de fixation: Rigide<br>Matériau: Métallique |
|                                                                                   |          |             |                   |                                                                                                                                                     |

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation  | Article            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Système de montage | Contenu: 2 vis M3 x 16, 2 rondelles, 2 vis M3 x 20<br>Modèle de pièce de fixation: Système de montage<br>Fixation, côté installation: Pour barre ronde 12 mm, Fixation par serrage sur tôle<br>Fixation, côté appareil: À visser, Adapté aux vis M3<br>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable<br>Matériau: Métallique |
|                                                                                   |          |              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les accessoires disponibles sur le site Internet de Leuze sous l'onglet Téléchargement de la page de détail de l'article.