

## Fiche technique

### Reflex sur réflecteur polarisé

Art. n°: 50148163  
PRK53CL1.T3/LG-M8



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                            |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Série                      | 53C                                                                                 |
| Principe de fonctionnement | Principe de réflexion                                                               |
| Application                | Détection de films transparents<br>Détection des bouteilles fortement transparentes |

## Modèle spécial

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Modèle spécial | Autocollimation<br>Modèle HYGIENE |
|----------------|-----------------------------------|

## Données optiques

|                                                    |                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Portée de fonctionnement                           | 0 ... 0,4 m (portée garantie) |
| Portée limite                                      | 0 ... 0,5 m (portée typique)  |
| Parcours du faisceau                               | Collimaté                     |
| Source lumineuse                                   | Laser, Rouge                  |
| Longueur d'onde                                    | 650 nm                        |
| Classe laser                                       | 1, CEI/EN 60825-1:2014        |
| Puissance laser max.                               | 0,0017 W                      |
| Forme du signal d'émission                         | Pulsé                         |
| Durée d'impulsion                                  | 5,3 µs                        |
| Taille du spot lumineux [à la distance au capteur] | 1 mm [500 mm]                 |
| Type de géométrie du spot lumineux                 | Rond                          |
| Erreur d'angle                                     | Typ. ± 2°                     |

## 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                                        |

### Sorties

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 2 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, Symétrique                             |
| Principe de commutation | IO-Link / à commutation claire (PNP)/ foncée (NPN) |

#### Sortie de commutation 2

|                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 2                   |
| Organe de commutation   | Transistor, Symétrique                  |
| Principe de commutation | À commutation foncée (PNP)/claire (NPN) |

## Données temps de réaction

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Fréquence de commutation | 3.000 Hz |
| Temps de réaction        | 0,17 ms  |
| Temps d'initialisation   | 300 ms   |

## Interface

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Type             | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| Mode COM         | COM2                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Frametype        | 2.5                 |
| Spécification    | V1.1                |
| Device ID        | 6027                |
| SIO-Mode support | Oui                 |

## Connexion

|                      |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Nombre de connexions | 1 pièce(s)                                         |
| Connexion 1          |                                                    |
| Fonction             | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion    | Connecteur rond                                    |
| Taille du filetage   | M8                                                 |
| Type                 | Prise mâle                                         |
| Matériau             | Inox                                               |
| Nombre de pôles      | 4 pôles                                            |

## Données mécaniques

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)         | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm                                                          |
| Matériau du boîtier            | Inox                                                                               |
| Matériau élément de commande   | Plastique (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), étanche à la diffusion |
| Rugosité du boîtier            | Ra ≤ 0,8, Valeur typique pour le boîtier inox                                      |
| Boîtier en inox                | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404                                          |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique (PMMA+) avec couche protectrice en indium anti-rayures                   |
| Poids net                      | 48 g                                                                               |
| Couleur du boîtier             | Argent                                                                             |
| Type de fixation               | Ajustement de boîtier                                                              |
| Compatibilité des matériaux    | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                          |

## 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 | Commuation claire/foncée<br>Réglage de la sensibilité |

## Caractéristiques ambiantes

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -40 ... 60 °C, (70 °C ≤ 15min) |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C                  |

## Caractéristiques techniques

### Certifications

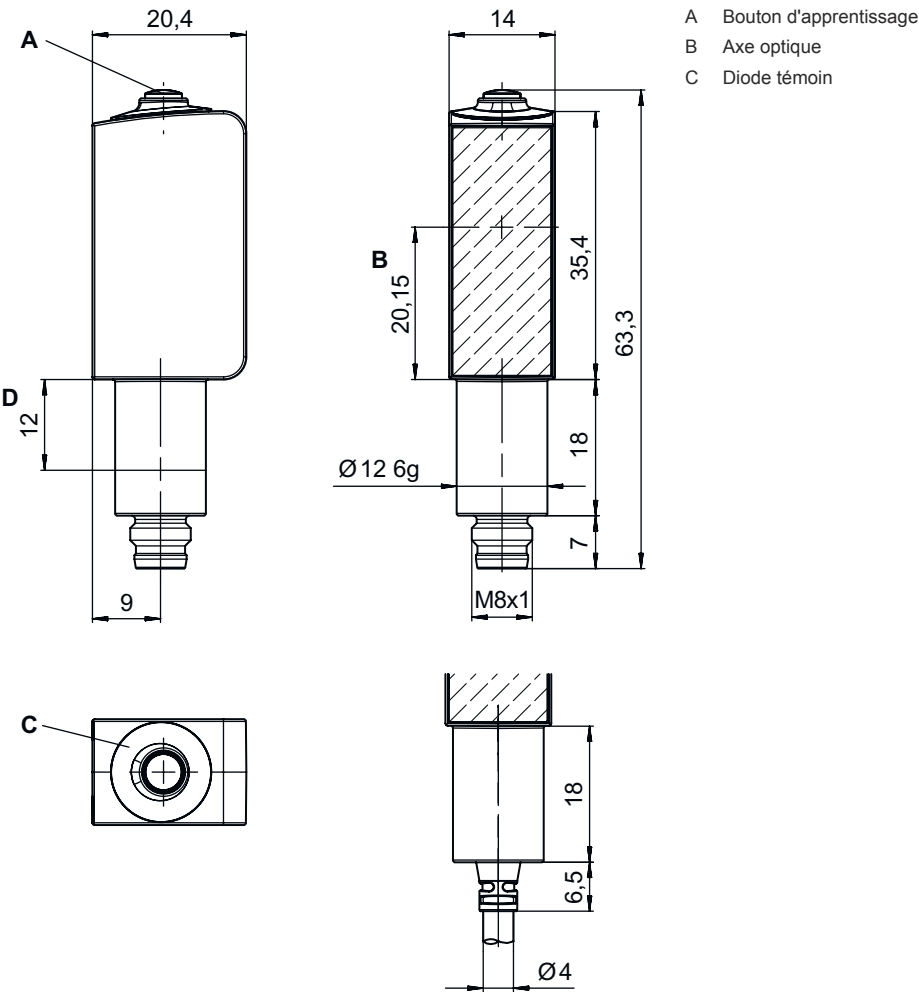
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
|                      | IP 68         |
|                      | IP 69K        |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2 |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro 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 |
| ECLASS 12.0              | 27270902 |
| ECLASS 13.0              | 27270902 |
| ECLASS 14.0              | 27270902 |
| ECLASS 15.0              | 27270902 |
| ECLASS 16.0              | 27270902 |
| ETIM 5.0                 | EC002717 |
| ETIM 6.0                 | EC002717 |
| ETIM 7.0                 | EC002717 |
| ETIM 8.0                 | EC002717 |
| ETIM 9.0                 | EC002717 |
| ETIM 10.0                | EC002717 |

Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



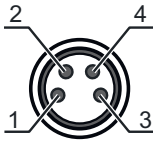
Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
|                    | Signal IN               |
|                    | Signal OUT              |
| Type de connexion  | Connecteur rond         |
| Taille du filetage | M8                      |
| Type               | Prise mâle              |
| Matériau           | Inox                    |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |

Broche Affection des broches

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | V+              |
| 2 | OUT 2           |
| 3 | GND             |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



## 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                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,3 m<br>0 ... 0,4 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 12 mm x 20 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Inox<br>Fixation: Fixation traversante<br>Compatibilité des matériaux: Alcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|    | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0 ... 0,2 m<br>0 ... 0,3 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 7 mm x 7 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Inox<br>Fixation: Fixation traversante<br>Compatibilité des matériaux: Alcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2   |
|    | 50110191 | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 25 mm x 25 mm<br>Matériau: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA<br>Fixation: Autocollant                                                   |
|  | 50114185 | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 16 mm x 38 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Plastique<br>Désignation chimique du matériau: PMMA8N<br>Fixation: À visser                              |
|  | 50112142 | TK BR 53      | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m                | Forme: Rectangulaire<br>Taille des prismes triples: 0,3 mm<br>Surface réfléchissante: 29 mm x 10 mm<br>Matériau: Plastique<br>Support: Inox<br>Désignation chimique du matériau: Inox<br>Fixation: Ajustement de boîtier                        |

## Code d'article

Désignation d'article : **AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA53C</b> | <b>Principe de fonctionnement / module</b><br>HT53C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br>LS53C : émetteur de barrage photoélectrique<br>LE53C : récepteur de barrage photoélectrique<br>PRK53C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant<br>ODT53C : détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Code d'article

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>GGGG</b> | <b>Équipement</b><br>Ne s'applique pas : standard<br>A : principe d'autocollimation (une lentille) pour les tâches de positionnement<br>F : distance de détection fixée<br>H2O : détection de liquides aqueux<br>H2OX : contrôle du niveau de remplissage<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                                                                                                                                                                          |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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)<br>7 : entrée pour le réglage de la sensibilité |
| <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>T : apprentissage par bouton déporté<br>X : broche non occupée<br>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>9 : entrée de désactivation (désactivation avec signal high)                                                                                      |
| <b>K</b>    | <b>Raccordement électrique</b><br>M8 : connecteur M8, 4 pôles (prise mâle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LL</b>   | <b>Paramétrage</b><br>P1 : paramétrage différent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 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.

## Remarques

### 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)



### ATTENTION ! RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1



Ne pas regarder dans le faisceau. L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 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°56 du 8 mai 2019.

- ✎ 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.

## Informations complémentaires

- Source lumineuse : durée de vie moyenne de 50.000 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
- Plage de température en fonctionnement autorisée pour le fonctionnement IO-Link : -10 °C ... +60 °C
- Température ambiante, fonctionnement : +70 °C admissible seulement brièvement (≤ 15min)
- Pour l'adhésif réfléchissant REF 6-A-, le bord latéral du capteur doit être positionné parallèlement au bord latéral de l'adhésif réfléchissant.
- Le spot lumineux ne doit pas irradier le réflecteur.
- IP 69K uniquement en cas de montage dans un tuyau du connecteur M8
- Utiliser de préférence des réflecteurs à micro-prismes triples commençant par MTK(S) ou un adhésif réfléchissant REF 6-A-.

## Accessoires

### Connectique - Unité de branchement

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation           | Article        | Description                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maître IO-Link | Consommation, max.: 11.000 mA<br>Interface: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, Reconnaissance automatique de protocole<br>Connexions: 12 pièce(s)<br>Connexions du capteur: 8 pièce(s)<br>Indice de protection: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation       | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130856 | KD U-M8-4A-P1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants<br>Connexion 1: Connecteur rond, M8, Axiale, Prise femelle, 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: PUR |

## Accessoires

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation           | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques, Zones hygiéniques et humides<br>Connexion 1: Connecteur rond, M8, 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: TPE |

## Technique de fixation - Autres

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation       | Article            | Description                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Système de montage | Modèle de pièce de fixation: Système de montage<br>Fixation, côté installation: À visser<br>Fixation, côté appareil: Pour barre ronde 12 mm<br>Type de pièce de fixation: Pivotant 360°, Réglable<br>Matériau: Inox |

### 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.