

## Fiche technique

### Détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan

Art. n°: 50153162

ODT3CL1-2M.3/L6-1000-M12



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



CDRH

IO-Link



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Série                      | 3C   |
| Principe de fonctionnement | Détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan |

## Modèle spécial

|                |  |
|----------------|--|
| Modèle spécial | 2 sorties de commutation indépendantes<br>Transfert des valeurs mesurées |
|----------------|--|

## Données optiques

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Erreur noir/blanc                  | ± 20 mm  |
| Portée de fonctionnement           | 0,07 ... 2 m                                   |
| Plage de réglage                   | 50 ... 2.500 mm                                |
| Parcours du faisceau               | Focalisé                                       |
| Source lumineuse                   | Laser, Rouge                                   |
| Longueur d'onde                    | 680 nm   |
| Classe laser                       | 1, CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Forme du signal d'émission         | Pulsé  |
| Type de géométrie du spot lumineux | Rond   |
| Erreur d'angle                     | Typ. ± 1,5°                                    |

## Données de mesure

|  |                 |
|--|-----------------|
| Plage de mesure                        | 50 ... 2.500 mm |
| Résolution                             | 1,0 mm          |
| Exactitude                             | -20 ... 20 mm   |
| Reproductibilité (1 sigma)             | 0 ... 8 mm      |
| Transfert des valeurs mesurées         | Par IO-Link     |
| Principe de mesure de distance optique | Time of flight  |

## Données électriques

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Protection E/S               | Protection contre l'inversion de polarité<br>Protection contre les courts-circuits<br>Protection contre les pics de tension |
| Tension d'alimentation $U_N$ | 10 ... 30 V, CC, Y compris l'ondulation résiduelle  |
| Ondulation résiduelle        | 0 ... 15 %, d' $U_N$  |
| Consommation                 | 0 ... 35 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. | 90 mA                                 |
| Tension de commutation       | high : ≥ ( $U_N$ -2 V)<br>low : ≤ 2 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 claire (PNP)/foncée (NPN) |

## Données temps de réaction

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Fréquence de commutation | 7 ... 15 Hz, En fonction du pouvoir de réflexion  |
| Temps de réaction        | 33 ... 70 ms, En fonction du pouvoir de réflexion |
| Temps d'initialisation   | 300 ms  |

## Interface

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Type             | IO-Link             |
| Mode COM         | COM3                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Frametype        | 2.V                 |
| Spécification    | V1.1                |
| Device ID        | 2220                |
| SIO-Mode support | Oui                 |

## Connexion

|                      |  |
|----------------------|--|
| Nombre de connexions | 1 pièce(s)   |
| <b>Connexion 1</b>   |  |
| Fonction             | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion    | Câble à connecteur rond                            |
| Longueur de câble    | 1.000 mm   |
| Matériau de gaine    | PUR  |
| Couleur de câble     | Noir   |
| Nombre de brins      | 4 brins  |
| Section des brins    | 0,2 mm²  |
| Taille du filetage   | M12  |
| Type                 | Prise mâle   |
| Matériau             | Métallique   |
| Nombre de pôles      | 4 pôles  |
| Codage               | Codage A   |

## Données mécaniques

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Forme                          | Cubique                                   |
| 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                      | 30 g                                      |
| Couleur du boîtier             | Rouge                                     |
| Type de fixation               | Fixation traversante                      |
| Compatibilité des matériaux    | Par pièce de fixation en option<br>ECOLAB |

## Caractéristiques techniques

### 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 | Commutation claire/foncé<br>Réglage de la distance de détection |

### Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -30 ... 50 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

### Certifications

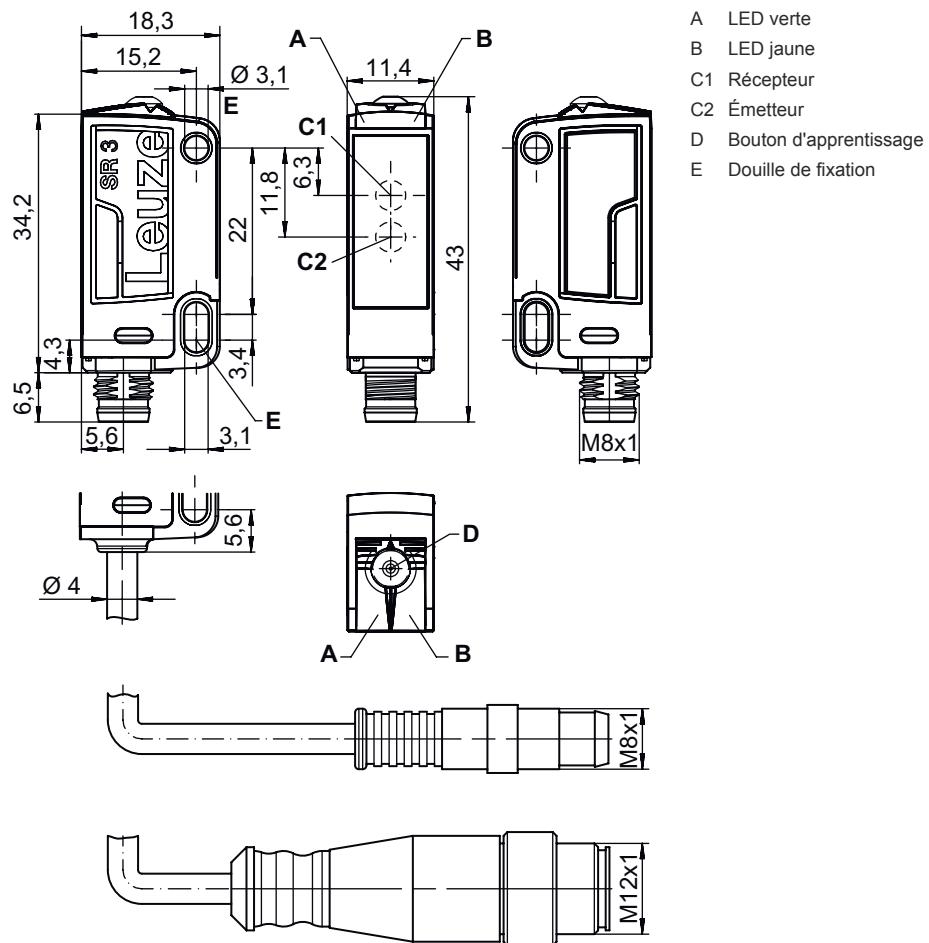
|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Indice de protection | IP 67<br>IP 69K |
| Classe de protection | III             |
| Homologations        | c UL US         |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2   |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270904 |
| ECLASS 8.0               | 27270904 |
| ECLASS 9.0               | 27270904 |
| ECLASS 10.0              | 27270904 |
| ECLASS 11.0              | 27270904 |
| ECLASS 12.0              | 27270903 |
| ECLASS 13.0              | 27270903 |
| ECLASS 14.0              | 27270903 |
| ECLASS 15.0              | 27270903 |
| ETIM 5.0                 | EC002719 |
| ETIM 6.0                 | EC002719 |
| ETIM 7.0                 | EC002719 |
| ETIM 8.0                 | EC002719 |
| ETIM 9.0                 | EC002719 |
| ETIM 10.0                | EC002719 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



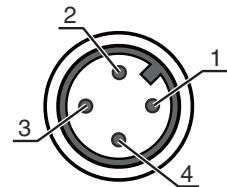
## Raccordement électrique

### Connexion 1

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Câble à connecteur rond                            |
| Longueur de câble  | 1.000 mm   |
| Matériau de gaine  | PUR  |
| Couleur de câble   | Noir   |
| Nombre de brins    | 4 brins  |
| 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   |

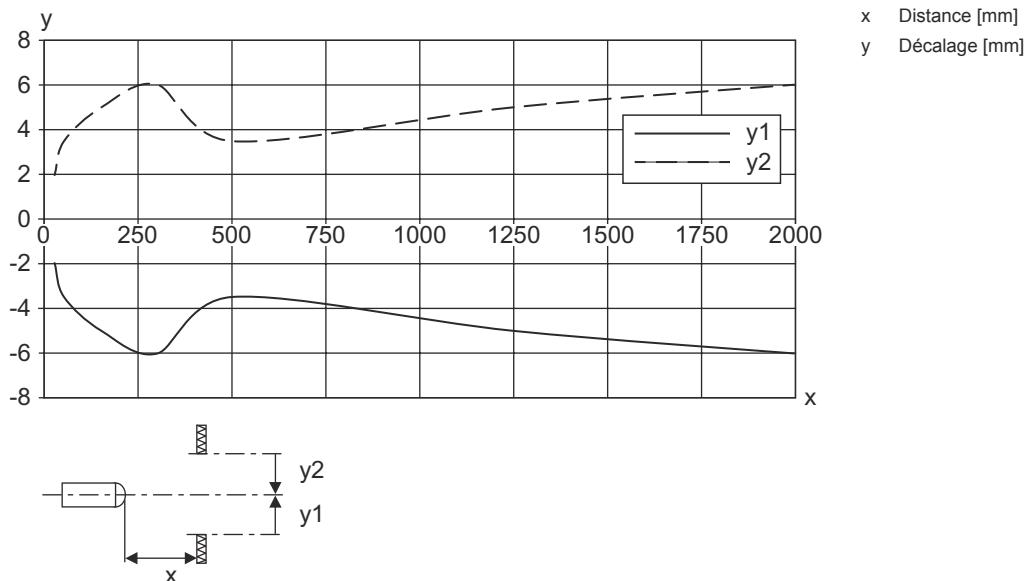
### Broche      Affectation des broches

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



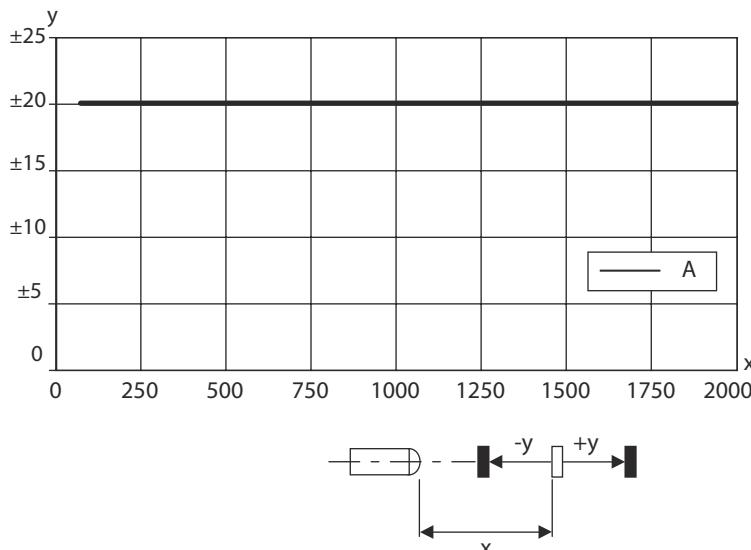
## Diagrammes

### Réaction typ. (fond blanc à 90 %)



## Diagrammes

### Comportement noir/blanc typ. / exactitude de la mesure



- x Distance de détection [mm]
- y Changement typ. distance de détection [mm], référence : blanc à 90%
- A Degré de réflexion 6 ... 90%

## Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification |
|-----|--------------------------|---------------|
| 1   | Lumière verte permanente | Opérationnel  |
| 2   | Lumière jaune permanente | Objet détecté |

## Code d'article

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

|       |   |
|-------|---|
| AAA3C | <b>Principe de fonctionnement / module</b><br>HT3C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br>LS3C : émetteur de barrage photoélectrique<br>LE3C : récepteur de barrage photoélectrique<br>PRK3C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant<br>ODT3C : détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan   |
| d     | <b>Type de lumière</b><br>Ne s'applique pas : lumière rouge<br>I : lumière infrarouge   |
| EE    | <b>Source lumineuse</b><br>Ne s'applique pas : LED<br>L1 : classe laser 1<br>L2 : classe laser 2<br>PP : LED Power PinPoint®  |
| f     | <b>Distance de détection préréglée (en option)</b><br>Ne s'applique pas : portée selon fiche technique<br>xxxF : distance de détection préréglée [mm]<br>2M : portée de fonctionnement 2 mètres   |
| GG    | <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 filetées 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) |

## Code d'article

|   |   |
|---|---|
| H | <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   |
| i | <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) |
| J | <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        |
| K | <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 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|--|--|

## Remarques

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Respecter les directives d'utilisation conforme !</b>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.</li> <li>↳ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.</li> <li>↳ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.</li> </ul> |

### Pour les applications UL :

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).</li> <li>↳ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV7 or PVVA/PVVA7)</li> </ul> |
|--|---|

## Remarques

| ATTENTION ! RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1                      |   |
|---|---|
|  | <p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 imposées à un produit de la <b>classe laser 1</b>, 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.</p> <p>⚠ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.</p> <p>⚠ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.<br/>L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir.<br/><b>ATTENTION !</b> L'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !<br/>Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p> |

## Informations complémentaires

- Somme des charges des deux sorties, 50mA à des températures ambiantes > 40 °C
- Sous une tension d'alimentation >18 V et à une température ambiante <40 °C, le courant de commutation maximal est de 100 mA par sortie de commutation.
- Si le capteur est démarré en dessous de -20°C, un temps d'échauffement d'une minute est nécessaire avant le premier apprentissage

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

| Art. n°   | Désignation | Article           | Description   |
|---|-------------|-------------------|---|
|  | 50130850    | KD U-M8-4A-V1-050 | Câble de raccordement<br><br>Application: Résistant aux produits chimiques<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: PVC |
|  | 50130871    | KD U-M8-4W-V1-050 | Câble de raccordement<br><br>Application: Résistant aux produits chimiques<br>Connexion 1: Connecteur rond, M8, Coudé, 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: PVC  |

### Technique de fixation - Équerres de fixation

| Art. n°   | Désignation | Article | Description   |
|---|-------------|---------|---|
|  | 50060511    | BT 3    | Pièce de fixation<br><br>Modèle de pièce de fixation: Équerre en L<br>Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: À visser<br>Type de pièce de fixation: Rigide<br>Matériau: Métallique |

## Accessoires

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde

| Art. n°  | Désignation  | Article            | Description  |
|----------|--------------|--------------------|--|
| 50117255 | BTU 200M-D12 | Système de montage | <p>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</p> |

#### 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.