

## Fiche technique

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

Art. n°: 50154993

ODT25CL1-3M.3/LT



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



CDRH



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Série                      | 25C  |
| 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, voir le diagramme                      |
| Portée de fonctionnement           | 0,07 ... 3 m (portée garantie)                 |
| Plage de réglage                   | 50 ... 3.500 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. ± 2,5°                                    |

## Données de mesure

|  |                 |
|--|-----------------|
| Plage de mesure                        | 50 ... 3.500 mm |
| Résolution                             | 1,0 mm          |
| Exactitude                             | -20 ... 20 mm   |
| Reproductibilité (1 sigma)             | 0 ... 13 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 |
|----------------|---|

### 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 ... 35 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 : $\geq 0,85 \times U_N$<br>low : $\leq 4$ V ou non raccordé |
| Résistance d'entrée    | 11.000 $\Omega$   |

### Entrée d'apprentissage 1

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Affectation               | Connexion 1, broche 2  |
| Fonction                  | Commuation claire/foncée<br>Réglage de la distance de détection<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. | 90 mA   |
| Tension de commutation       | high : $\geq (U_N - 2$ V)<br>low : $\leq 2$ 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) |

## 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 |
|------|---------|

### IO-Link

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Mode COM         | COM3                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Frametype        | 2.V                 |
| Spécification    | V1.1                |
| Device ID        | 2222                |
| 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 | Câble  |
| Longueur de câble | 2.000 mm   |
| Matériau de gaine | PUR  |
| Couleur de câble  | Noir   |
| Nombre de brins   | 4 brins  |
| Section des brins | 0,2 mm <sup>2</sup>                                |

## Données mécaniques

|   |   |
|---|---|
| Dimensions (l x H x L)                    | 15 mm x 42,7 mm x 30 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<br>Par pièce de fixation en option |
| Couple de serrage recommandé, fixation M3 | 0,9 N·m   |
| Compatibilité des matériaux               | 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/foncée           |
|                                   | Réglage de la distance de détection |

### Caractéristiques ambiantes

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

### Certifications

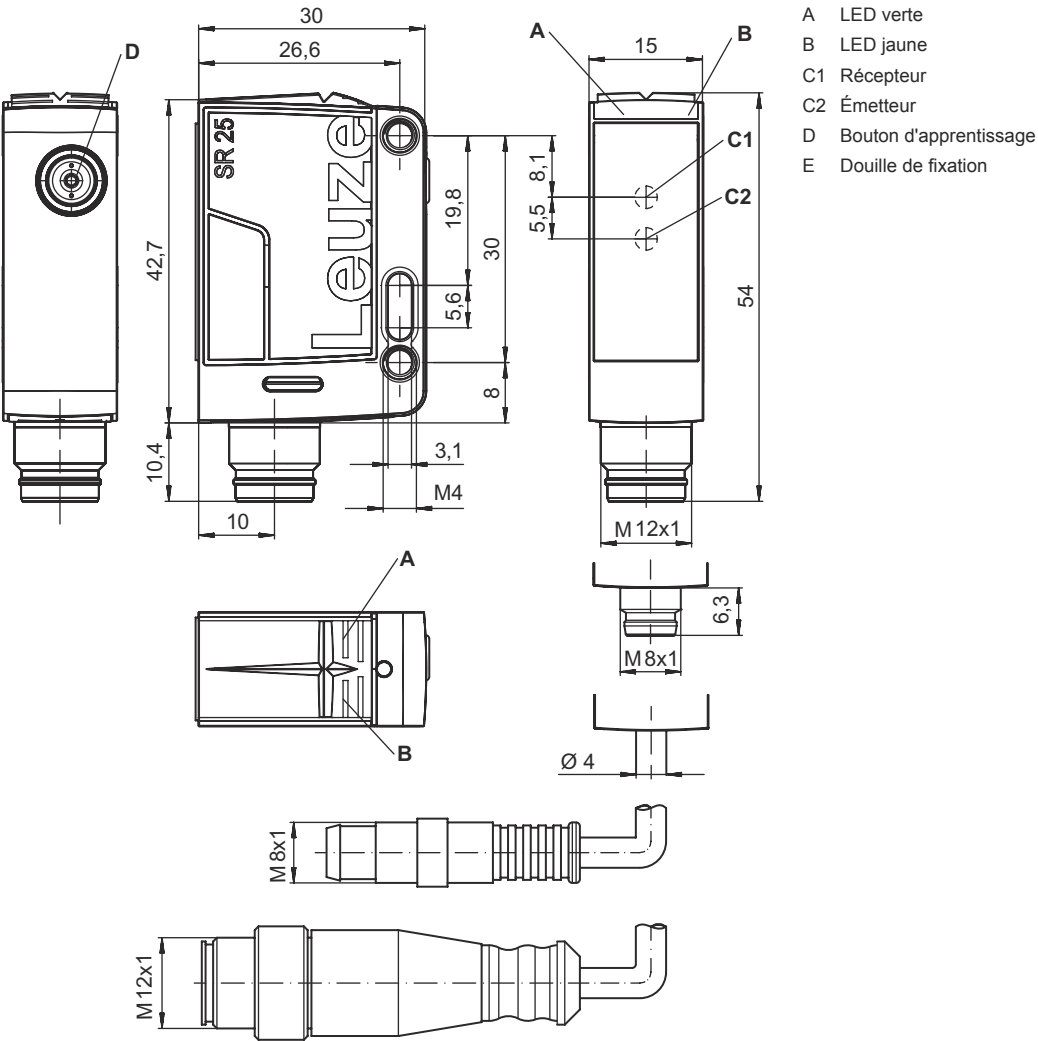
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
|                      | IP 69K        |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2 |

### 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 |
|                   | Signal IN               |
|                   | Signal OUT              |
| Type de connexion | Câble                   |
| Longueur de câble | 2.000 mm                |
| Matériau de gaine | PUR                     |
| Couleur de câble  | Noir                    |
| Nombre de brins   | 4 brins                 |
| Section des brins | 0,2 mm²                 |

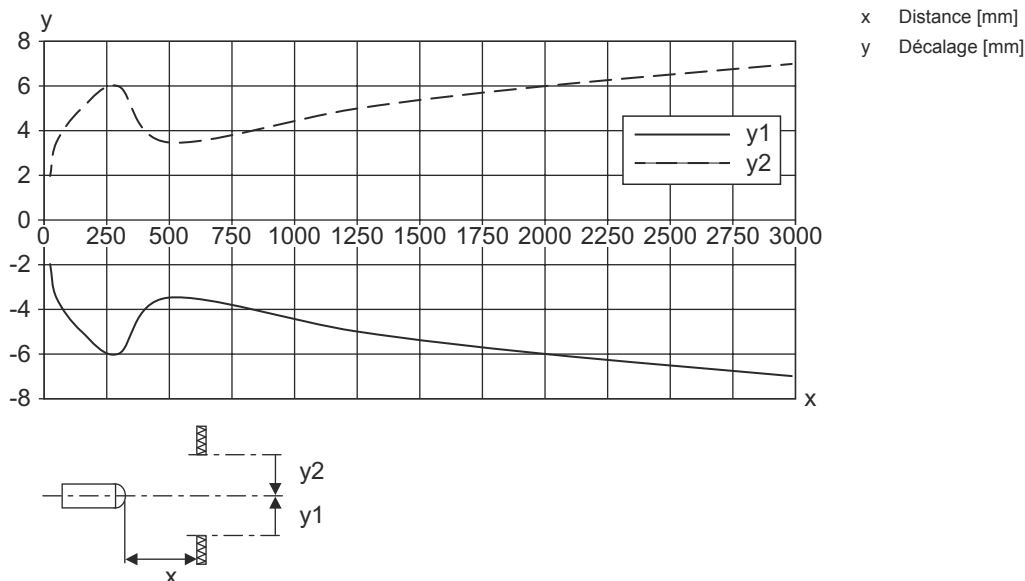
Couleur de brin

Affectation des brins

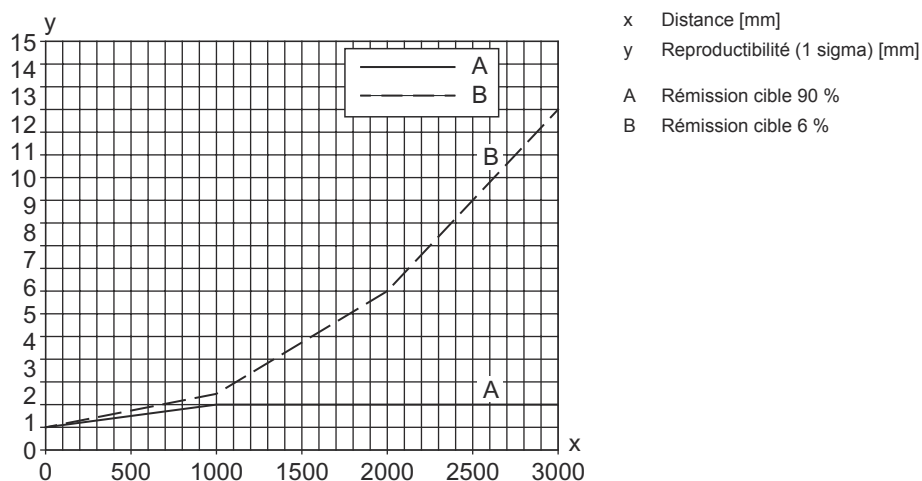
|       |                    |
|-------|--------------------|
| Brun  | V+                 |
| Blanc | Auto-apprentissage |
| Bleu  | GND                |
| Noir  | IO-Link / OUT 1    |

## Diagrammes

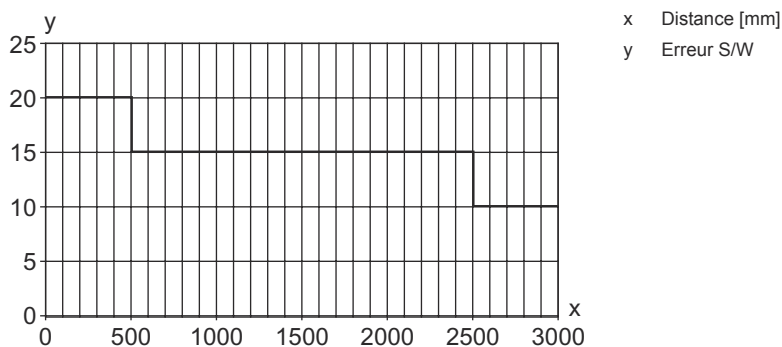
### Réaction typ. (fond blanc à 90 %)



### Reproductibilité typique (1 sigma /25 °C]



### Diagramme d'erreurs S/W



# 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**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>AAA3C</b> | <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<br>ODT25C : 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<br>PP : LED Power PinPoint®  |
| <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<br>3M : portée de fonctionnement 3 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        |

## Code d'article

|          |  |
|----------|--|
| <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)



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




- L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 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.
- ATTENTION !** L'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !  
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Informations complémentaires



- Somme des charges des deux sorties, 50 mA 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
- A une température maxi de 40 °C, la longueur de fonctionnement est de 3 m (6 à 90 % de rémission)
- A une température de 40 à 50 °C, la longueur de fonctionnement est de 2,7 m (6 à 90 % de rémission)

## Accessoires

### Technique de fixation - Équerres de fixation

|   | Art. n°  | Désignation | Article             | Description   |
|---|----------|-------------|---------------------|---|
|  | 50118543 | BT 300M.5   | Équerre de fixation | Modèle de pièce de fixation: Équerre en L<br>Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: À visser, Adapté aux vis M4<br>Type de pièce de fixation: Réglable<br>Matériau: Inox |

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde

|  | Art. n°  | Désignation  | Article            | Description   |
|--|----------|--------------|--------------------|---|
|   | 50117829 | BTP 200M-D12 | Système de montage | Modèle de pièce de fixation: Capot protecteur<br>Fixation, côté installation: Pour barre ronde 12 mm<br>Fixation, côté appareil: À visser<br>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable<br>Matériau: Métallique   |
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Système de montage | Contenu: 2 vis M4 x 25, 2 vis M4 x 20, 4 rondelles<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 M4<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.