

## Fiche technique

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

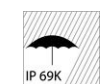
Art. n°: 50148210

HT55CL1/LG-200-M12



#### Contenu

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



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Série                      | 55C   |
| Principe de fonctionnement | Principe de balayage avec élimination de l'arrière-plan |

## Modèle spécial

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Modèle spécial | Design Wash-Down |
|----------------|------------------|

## Données optiques

|  |   |
|--|---|
| Erreur noir/blanc                                  | < 10% jusqu'à 170 mm                        |
| Portée de fonctionnement                           | Portée garantie                             |
| Portée de fonctionnement, blanc 90%                | 0,015 ... 0,4 m                             |
| Portée de fonctionnement, gris 18%                 | 0,015 ... 0,25 m                            |
| Portée de fonctionnement, noir 6%                  | 0,015 ... 0,17 m                            |
| Portée limite                                      | Portée typique                              |
| Portée limite                                      | 0,015 ... 0,4 m                             |
| Plage de réglage                                   | 20 ... 400 mm                               |
| Parcours du faisceau                               | Collimaté                                   |
| Source lumineuse                                   | Laser, Rouge                                |
| Longueur d'onde                                    | 650 nm                                      |
| Classe laser                                       | 1, Selon CEI 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) |
| Puissance laser max.                               | 0,0018 W                                    |
| Forme du signal d'émission                         | Pulsé                                       |
| Durée d'impulsion                                  | 5,1 µs                                      |
| Taille du spot lumineux [à la distance au capteur] | 1 mm [400 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 ... 10 %, d' $U_N$                               |
| Consommation                 | 0 ... 20 mA  |

### Sorties

|   |            |
|---|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 2 pièce(s) |
|---|------------|

### Sorties de commutation

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Type de tension              | CC  |
| Courant de commutation, max. | 100 mA                                      |
| Tension de commutation       | high : $\geq(U_N - 2V)$<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) |

### 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        | 0,16 ms  |
| Temps de relâchement     | 0,16 ms  |
| Temps d'initialisation   | 300 ms   |
| Gigue de réaction        | 55 µs    |

## 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        | 6005                |
| SIO-Mode support | Oui                 |

## Connexion

### 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  | PVC  |
| Couleur de câble   | Noir   |
| Section des brins  | 0,2 mm <sup>2</sup>                                |
| Taille du filetage | M12  |
| Type               | Prise mâle   |
| Matériau           | Inox   |
| Nombre de pôles    | 4 pôles  |
| Codage             | Codage A   |

## Données mécaniques

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Dimensions (l x H x L)         | 14 mm x 35,4 mm x 25 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                      | 59 g   |
| Couleur du boîtier             | Argent   |
| Type de fixation               | Fixation traversante<br>Par pièce de fixation en option                            |
| 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              | Potentiomètre multitour             |
| Fonction de l'élément de commande | Réglage de la distance de détection |

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques ambiantes

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

### Certifications

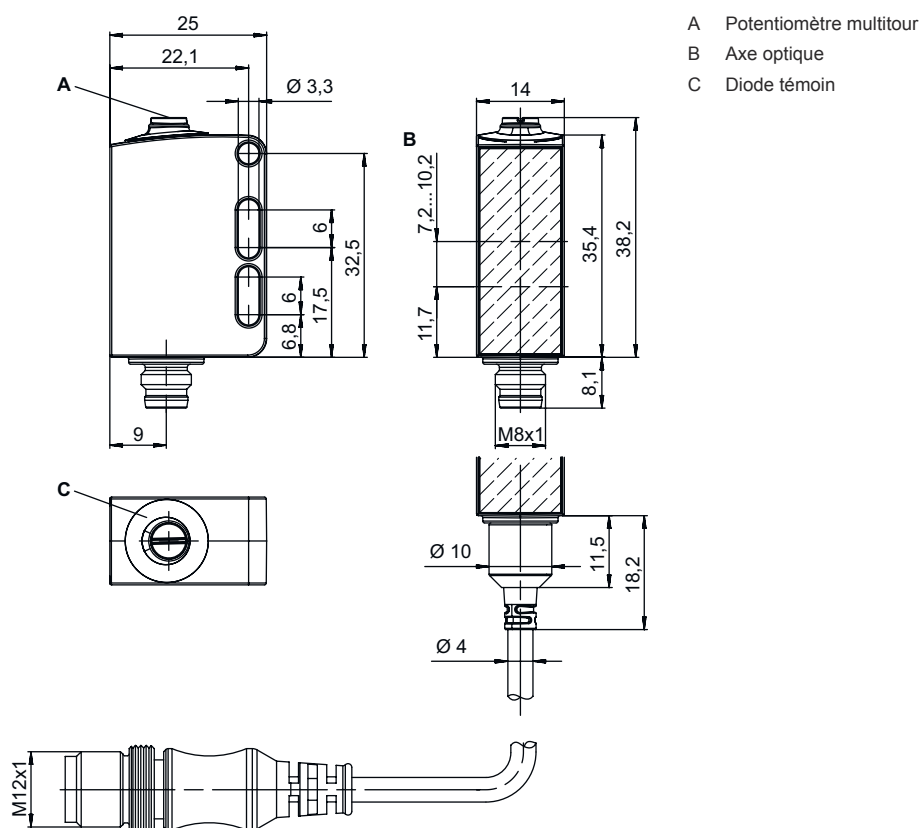
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
|                      | IP 68         |
|                      | IP 69K        |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence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

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 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 |
| ETIM 5.0                 | EC002719 |
| ETIM 6.0                 | EC002719 |
| ETIM 7.0                 | EC002719 |
| ETIM 8.0                 | EC001821 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



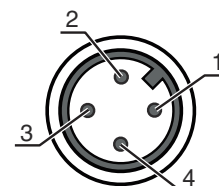
## Raccordement électrique

### Connexion 1

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

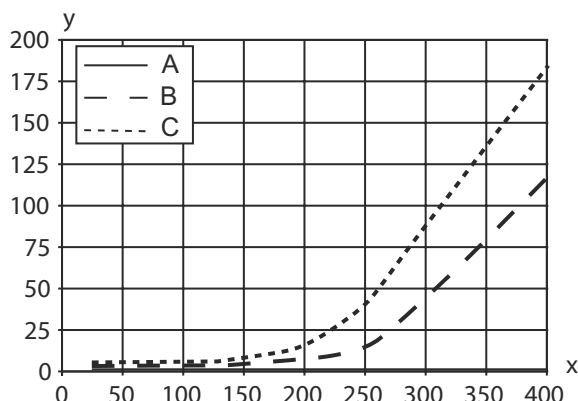
### Broche Affectation des broches

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

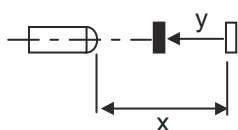


## Diagrammes

### Comportement noir/blanc typ.



- x Distance de détection [mm]
- y Réduction de la distance de détection [mm]
- A Blanc 90%
- B Gris 18%
- C Noir 6%



## Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification               |
|-----|--------------------------|-----------------------------|
| 1   | Lumière verte permanente | État prêt au fonctionnement |
| 2   | Lumière jaune permanente | Objet détecté               |

## Code d'article


Désignation d'article : **AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K**

|               |  |
|---------------|--|
| <b>AAA55C</b> | <p><b>Principe de fonctionnement / module</b><br/>                     HT55C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br/>                     LS55C : émetteur de barrage photoélectrique<br/>                     LE55C : récepteur de barrage photoélectrique<br/>                     PRK55C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant<br/>                     ODT55C : détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan</p>  |
| <b>d</b>      | <p><b>Type de lumière</b><br/>                     Ne s'applique pas : lumière rouge<br/>                     I : lumière infrarouge</p>   |
| <b>EE</b>     | <p><b>Source lumineuse</b><br/>                     Ne s'applique pas : LED<br/>                     L1 : classe laser 1<br/>                     L2 : classe laser 2</p>  |
| <b>f</b>      | <p><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]</p>   |
| <b>GGGG</b>   | <p><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</p> |

## Code d'article

|          |  |
|----------|--|
| <b>H</b> | <p><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</p>  |
| <b>i</b> | <p><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</p> |
| <b>J</b> | <p><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)<br/>                 7 : entrée pour le réglage de la sensibilité</p>                                      |
| <b>K</b> | <p><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-M12 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)</p>  |

### Remarque

|  |  |
|--|--|
|  | <p>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>.</p> |
|--|--|

## 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)

## Remarques



### 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
- IP 69K seulement en combinaison avec un connecteur rond
- Température ambiante, fonctionnement : +70 °C admissible seulement brièvement (≤ 15min)

## Accessoires

### Connectique - Unité de branchement


|  | Art. n°  | Désignation           | Article      | Description   |
|--|----------|-----------------------|--------------|---|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Distributeur | Type: Maître IO-Link<br>Consommation, max.: 11.000 mA<br>Sorties de commutation par connexion de capteur: 1 pièce(s)<br>Sortie de commutation: Transistor, PNP<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>Connexions pour l'alimentation en tension: 2 pièce(s)<br>Connexions d'interface: 2 pièce(s)<br>Indice de protection: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Connectique - Câbles de raccordement



|  | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description  |
|--|----------|--------------------|-----------------------|--|
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Câble de raccordement | 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: PUR |

## Accessoires



### Connectique - Câbles de liaison

|   | Art. n°  | Désignation               | Article                  | Description  |
|---|----------|---------------------------|--------------------------|--|
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050<br>F+B | Câble de<br>raccordement | 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: TPE |

### Technique de fixation - Équerres de fixation

|  | Art. n°  | Désignation | Article             | Description   |
|--|----------|-------------|---------------------|---|
|   | 50118542 | BT 200M.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 M3<br>Type de pièce de fixation: Réglable<br>Matériau: Inox |
|  | 50040269 | BT 25       | Pièce de fixation   | 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                |

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde

|   | Art. n°  | Désignation    | Article            | Description   |
|---|----------|----------------|--------------------|---|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12   | Système de montage | 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 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | Système de montage | Modèle de pièce de fixation: Système de montage<br>Fixation, côté installation: Pour barre ronde 12 mm<br>Fixation, côté appareil: À visser, Adapté aux vis M3<br>Type de pièce de fixation: Pivotant 360°, Réglable, Serrable<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.