# Fiche technique

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

Art. n°: 50148212

ODT55C.3/L6-M8



Figure pouvant varier

**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** | Détecteur de distance avec élimination de l'arrière-plan |
| **Type de système de détection** | Par rapport à un objet |

## Modèle spécial

| | |
|---|---|
| **Modèle spécial** | 2 sorties de commutation indépendantes |
| | Design Wash-Down |
| | Transfert des valeurs mesurées |

## Données optiques

| | |
|---|---|
| **Erreur noir/blanc** | < ± 3 mm |
| **Portée de fonctionnement** | 0,01 ... 0,15 m |
| **Plage de réglage** | 30 ... 150 mm |
| **Parcours du faisceau** | Focalisé |
| **Source lumineuse** | LED, Rouge |
| **Longueur d'onde** | 645 nm |
| **Forme du signal d'émission** | Pulsé |
| **Groupe de LED** | Groupe exempt de risque (selon EN 62471) |
| **Taille du spot lumineux [à la distance au capteur]** | 10 mm x 10 mm [100 mm] |
| **Type de géométrie du spot lumineux** | Carré |
| **Foyer** | Fixe |
| **Distance focale** | 150 mm |

## Données de mesure

| | |
|---|---|
| **Plage de mesure** | 30 ... 150 mm |
| **Résolution** | 1,0 mm |
| **Exactitude** | -3 ... 3 mm |
| **Reproductibilité (1 sigma)** | 1 ... 1,4 mm |
| **Transfert des valeurs mesurées** | Par IO-Link |
| **Principe de mesure de distance optique** | Triangulation |

## Données électriques

| | |
|---|---|
| **Protection E/S** | Protection contre l'inversion de polarité |
| | Protection contre les courts-circuits |

### Données de puissance

| | |
|---|---|
| **Tension d'alimentation $U_N$** | 12 ... 30 V, CC, Y compris l'ondulation résiduelle |
| **Ondulation résiduelle** | 0 ... 15 %, d'$U_N$ |
| **Consommation** | 0 ... 25 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 : ≥ ($U_N$-2 V) |
| | 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

| | |
|---|---|
| **Temps de réaction** | 0,66 ms |
| **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** | 2210 |
| **SIO-Mode support** | Oui |

## Connexion

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

### 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 |

## Données mécaniques

| | |
|---|---|
| **Forme** | Cubique |
| **Dimensions (l x H x L)** | 14 mm x 35,4 mm x 25 mm |
| **Matériau du boîtier** | Inox |
| **Matériau de la fenêtre optique** | Plastique (PMMA+) avec couche protectrice en indium anti-rayures |
| **Poids net** | 42 g |
| **Couleur du boîtier** | Argent |
| **Type de fixation** | Fixation traversante |
| | Par pièce de fixation en option |
| **Compatibilité des matériaux** | CleanProof+ |
| | ECOLAB |
| | 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** | Commutation claire/foncée |
| | Réglage de la distance de détection |

## Caractéristiques ambiantes

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

# Caractéristiques techniques

## Certifications

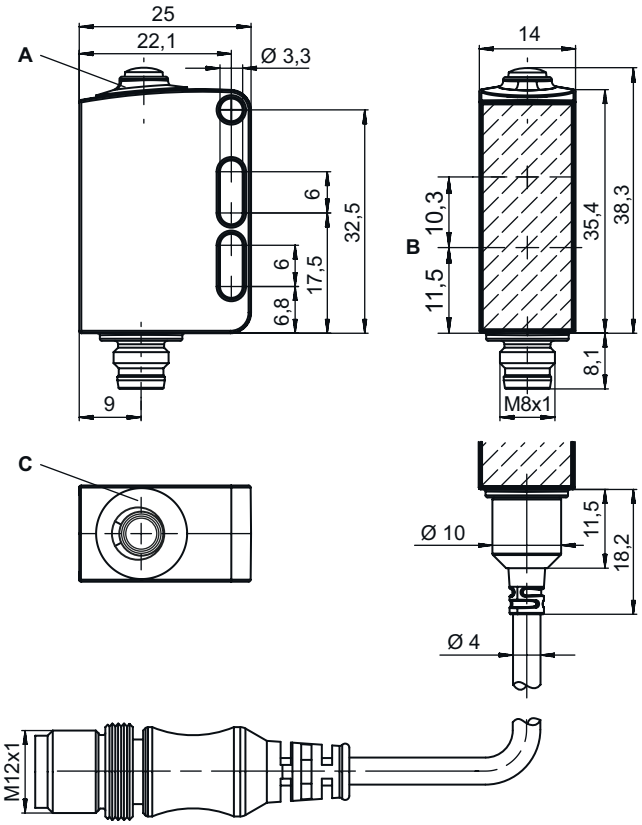
| | |
|---|---|
| **Indice de protection** | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| **Classe de protection** | III |
| **Homologations** | c UL US |
| **Normes de référence** | CEI 60947-5-2 |

## Classification

| | |
|---|---|
| **Numéro de tarif douanier** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 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 |
| **ECLASS 16.0** | 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 |
| **UNSPSC 26.08** | 39121528 |

# Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



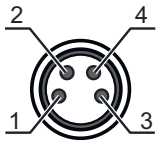

A Bouton d'apprentissage
B Axe optique
C Diode témoin

# Raccordement électrique

## Connexion 1

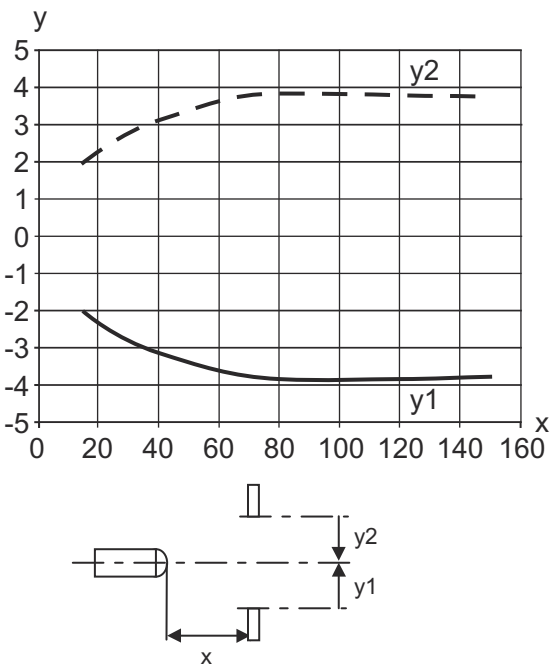
| | |
|---|---|
| **Fonction** | Alimentation en tension |
| | Signal IN |
| | Signal OUT |
| **Type de connexion** | Connecteur rond |
| **Taille du filetage** | M8 |
| **Type** | Prise mâle |
| **Matériau** | Inox |
| **Nombre de pôles** | 4 pôles |

| Broche | Affectation des broches |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | OUT 2 |
| **3** | GND |
| **4** | IO-Link / OUT 1 |



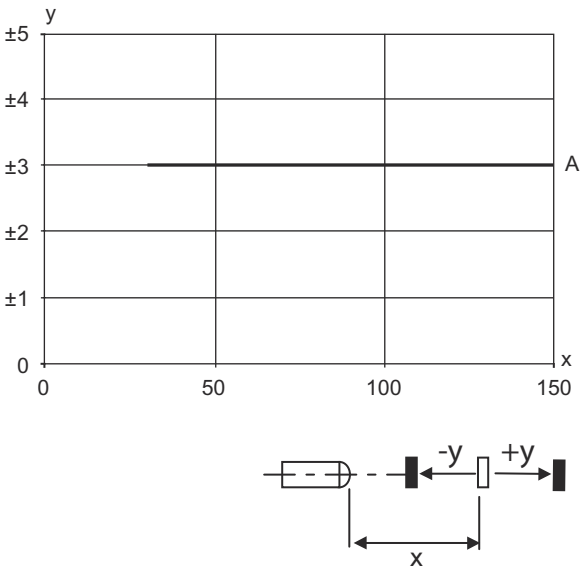
# Diagrammes

## Réaction typ. (fond blanc à 90 %)




x Distance [mm]
y Décalage [mm]

## 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 | 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**

| | |
|---|---|
| **AAA55C** | **Principe de fonctionnement / module**<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 |
| **d** | **Type de lumière**<br>Ne s'applique pas : lumière rouge<br>I : lumière infrarouge |
| **EE** | **Source lumineuse**<br>Ne s'applique pas : LED<br>L1 : classe laser 1<br>L2 : classe laser 2 |
| **f** | **Distance de détection préréglée (en option)**<br>Ne s'applique pas : portée selon fiche technique<br>xxxF : distance de détection préréglée [mm] |
| **GGGG** | **Équipement**<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 |
| **H** | **Réglage de la portée**<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 |
| **i** | **Sortie de commutation / fonction OUT 1/IN : broche 4 ou brin noir**<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 |
| **J** | **Sortie de commutation / fonction OUT 2/IN : broche 2 ou brin blanc**<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 |
| **K** | **Raccordement électrique**<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) |

**Remarque**

Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse 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
- Somme des charges des deux sorties, 50 mA à des températures ambiantes > 40 °C
- Température ambiante, fonctionnement : +70 °C admissible seulement brièvement (≤ 15min)
- Plage de température en fonctionnement autorisée pour le fonctionnement IO-Link : -10 °C … +60 °C
- IP 69K seulement en combinaison avec un connecteur rond

# 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 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 |
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Câble de raccordement | 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 |

# Accessoires

| | Art. n° | Désignation | Article | Description |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Câble de raccordement | 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 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 | 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 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | Système de montage | Contenu: 2 vis M3 x 18, 2 écrous de montage M3, 2 rondelles<br>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.