

## Fiche technique

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

Art. n°: 50153218

ODT55CL1-2M.3/L6-200-M12



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 |

## Modèle spécial

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

## Données optiques

|  |  |
|--|--|
| Erreur noir/blanc                                  | ± 20 mm  |
| Portée de fonctionnement                           | 0,07 ... 2 m (portée garantie)                 |
| 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  |
| Taille du spot lumineux [à la distance au capteur] | 10 mm x 10 mm [100 mm]                         |
| 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 |
|----------------|---|

### 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  |

### 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             |
| IO-Link          |                     |
| Mode COM         | COM3                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Frametype        | 2.V                 |
| Spécification    | V1.1                |
| Device ID        | 2225                |
| 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                                    |
| Longueur de câble  | 200 mm   |
| Matériau de gaine  | PVC  |
| Couleur de câble   | Noir   |
| Nombre de brins    | 3 brins  |
| Section des brins  | 0,14 mm <sup>2</sup>                               |
| Taille du filetage | M12  |
| 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 25 mm  |
| Matériau du boîtier            | Inox   |
| Boîtier en inox                | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404  |
| 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                                      |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique (PMMA+) avec couche protectrice en indium anti-rayures                   |
| Poids net                      | 74 g   |
| Couleur du boîtier             | Argent   |
| Type de fixation               | Fixation traversante à l'aide de la pièce de fixation en option                    |
| Compatibilité des matériaux    | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey  |

## 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<br>Réglage de la distance de détection |

### Caractéristiques ambiantes

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

### Certifications

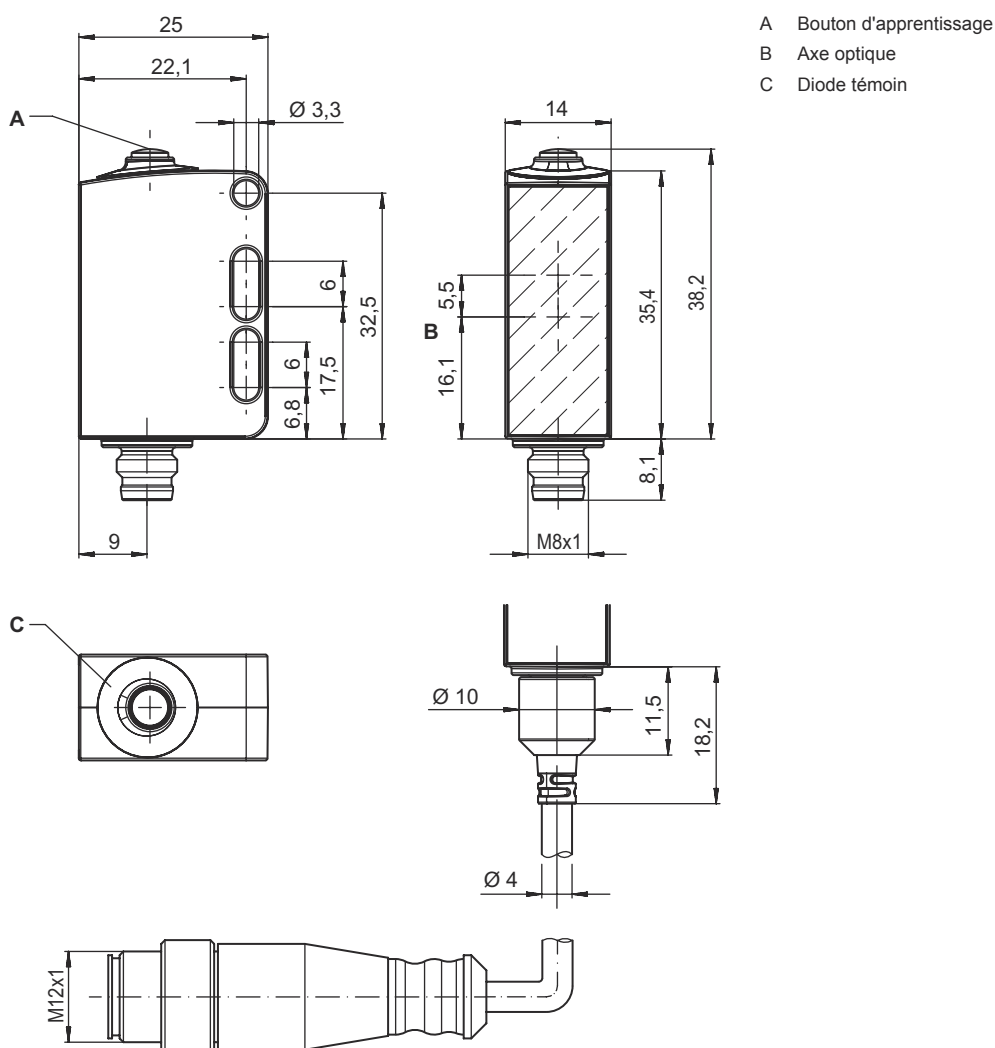
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
|                      | IP 68         |
|                      | IP 69K        |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence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



## Raccordement électrique

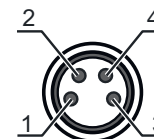
### Connexion 1

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond                                    |
| Longueur de câble  | 200 mm   |
| Matériau de gaine  | PVC  |
| Couleur de câble   | Noir   |
| Nombre de brins    | 3 brins  |
| Section des brins  | 0,14 mm <sup>2</sup>                               |
| Taille du filetage | M12  |
| Type               | Prise mâle   |
| Matériau           | Inox   |
| Nombre de pôles    | 4 pôles  |

## Raccordement électrique

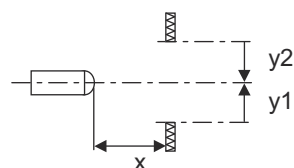
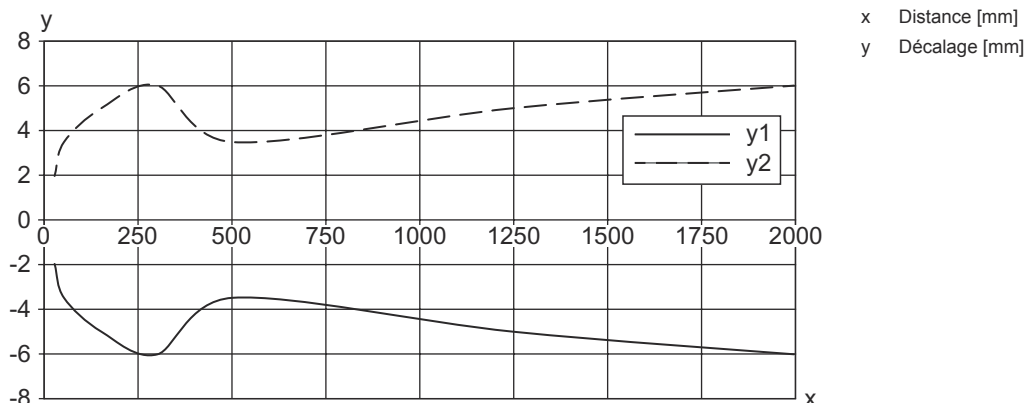
### Broche Affectation des broches

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

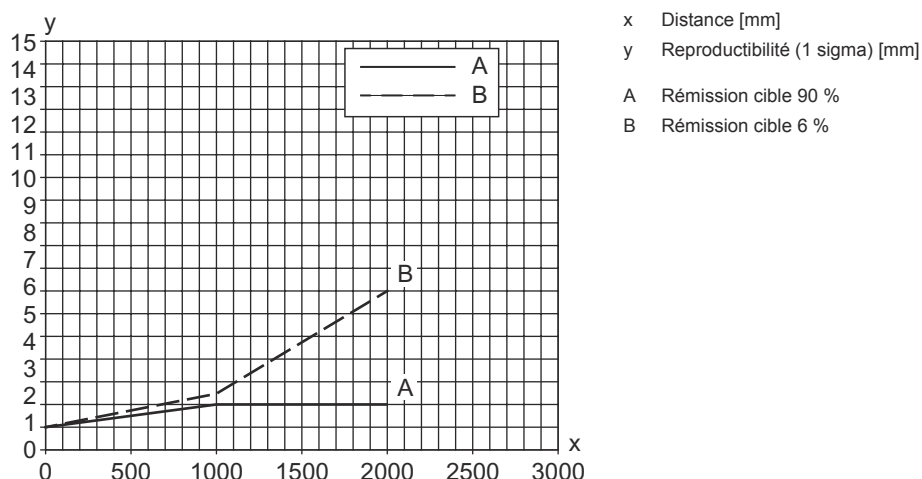


## Diagrammes

Réaction typ. (fond blanc à 90 %)

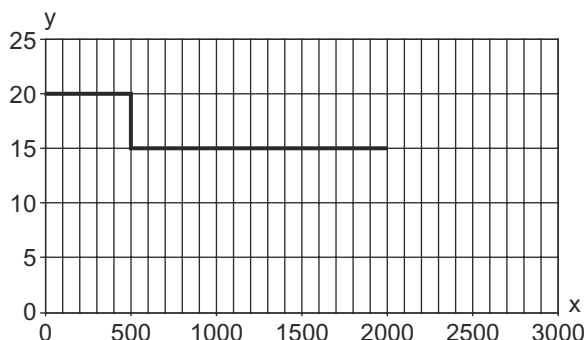


Reproductibilité typique (1 sigma /25 °C]



## Diagrammes

### Diagramme de comportement S/W



- 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**


|               |   |
|---------------|---|
| <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]<br/>                     2M : portée de fonctionnement 2 mètres</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<br/>                     X : variante Extended</p> |
| <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>   |


## Code d'article

|          |  |
|----------|--|
| <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 !                                |   |
|--|---|
|  | <p>Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.<br/>                 Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.<br/>                 Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.</p> |

| Pour les applications UL :   |  |
|--|--|
|  | <p>Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).<br/>                 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)</p> |

## Remarques

|   |  |
|---|--|
| <b>ATTENTION ! RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1</b> |  |
|   | <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 doit 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, 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
- IP 69K uniquement en cas de montage dans un tuyau du connecteur M8

## 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  |
|----------|----------|-----------------------|-----------------------|--|
| <br><br> | 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 |
| <br><br> | 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   |
| <br><br> | 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  |

## Accessoires

### 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.