

## Fiche technique

## Détecteur avec élimination de l'arrière-plan

Art. n°: 50150309

HT35CL1/LG-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                      | 35C                                                     |
| Principe de fonctionnement | Principe de balayage avec élimination de l'arrière-plan |

## Données optiques

|                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Erreur noir/blanc                                  | < 10 % jusqu'à 250 mm  |
| Portée de fonctionnement                           | Portée garantie        |
| Portée de fonctionnement, blanc 90%                | 0,005 ... 0,6 m        |
| Portée de fonctionnement, gris 18%                 | 0,015 ... 0,45 m       |
| Portée de fonctionnement, noir 6%                  | 0,02 ... 0,3 m         |
| Portée limite                                      | 0,005 ... 0,6 m        |
| Portée limite                                      | Portée typique         |
| Plage de réglage                                   | 50 ... 600 mm          |
| Parcours du faisceau                               | Collimaté              |
| Source lumineuse                                   | Laser, Rouge           |
| Longueur d'onde                                    | 650 nm                 |
| Classe laser                                       | 1, CEI/EN 60825-1:2014 |
| Puissance laser max.                               | 0,0043 W               |
| Forme du signal d'émission                         | Pulsé                  |
| Durée d'impulsion                                  | 4,5 µs                 |
| Taille du spot lumineux [à la distance au capteur] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm] |
| Type de géométrie du spot lumineux                 | Elliptique             |
| Erreur d'angle                                     | Typ. ± 1,5°            |

## 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 ... 15 %, d' $U_N$                               |
| Consommation                 | 0 ... 20 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 : $\geq (U_N - 2,5 \text{ V})$<br>low : $\leq 2,5 \text{ V}$ |

#### 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 | 2.500 Hz |
| Temps de réaction        | 0,2 ms   |
| Temps d'initialisation   | 300 ms   |

## 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        | 6105                |
| 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                                    |
| 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)         | 18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 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                      | 120 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 ambiantes

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

## Caractéristiques techniques

### Certifications

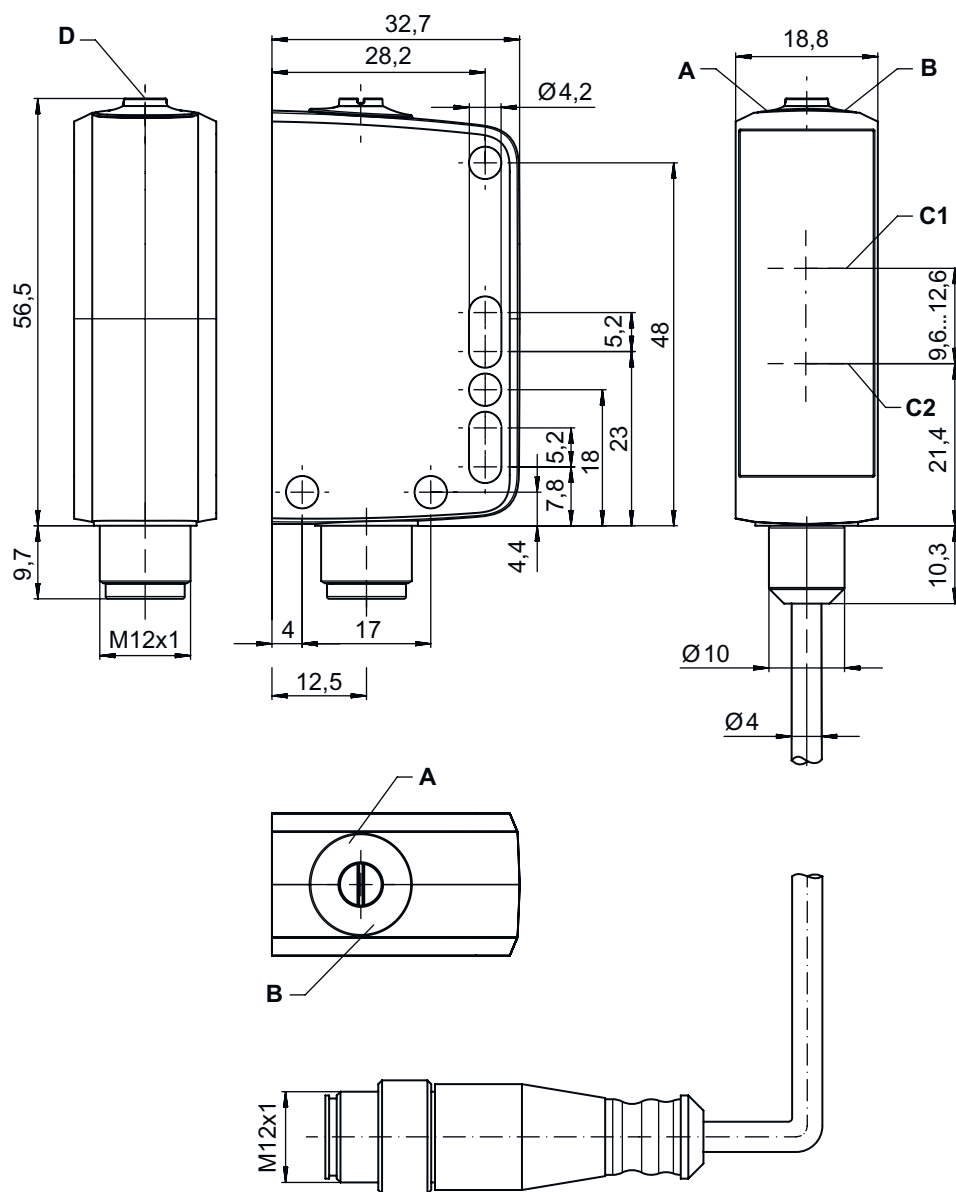
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
|                      | IP 68         |
|                      | IP 69K        |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence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

### Classification

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

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



- A LED verte
- B LED jaune
- C1 Axe optique (récepteur)
- C2 Axe optique (émetteur)
- D Réglage de la distance de détection

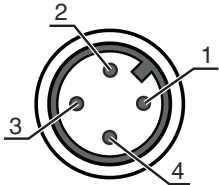
Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
|                    | Signal IN               |
|                    | Signal OUT              |
| Type de connexion  | Connecteur rond         |
| Taille du filetage | M12                     |
| Type               | Prise mâle              |
| Matériau           | Inox                    |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |
| Codage             | Codage A                |

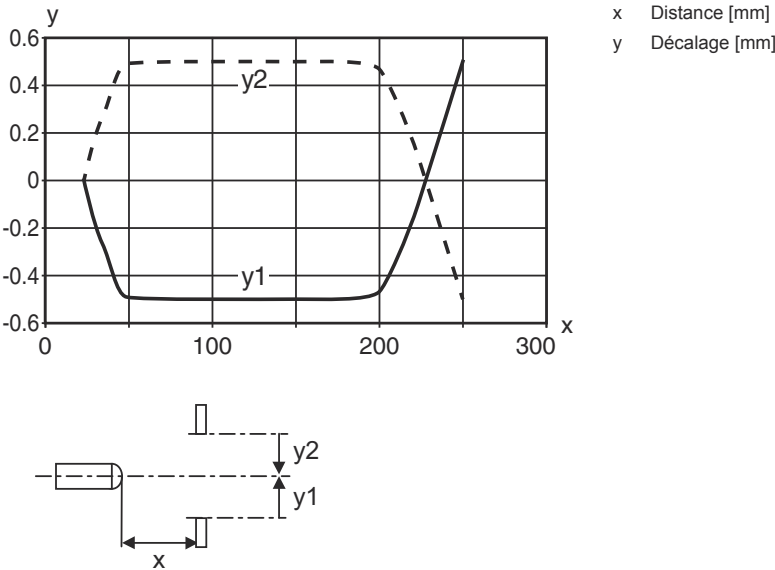
Broche Affectation des broches

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



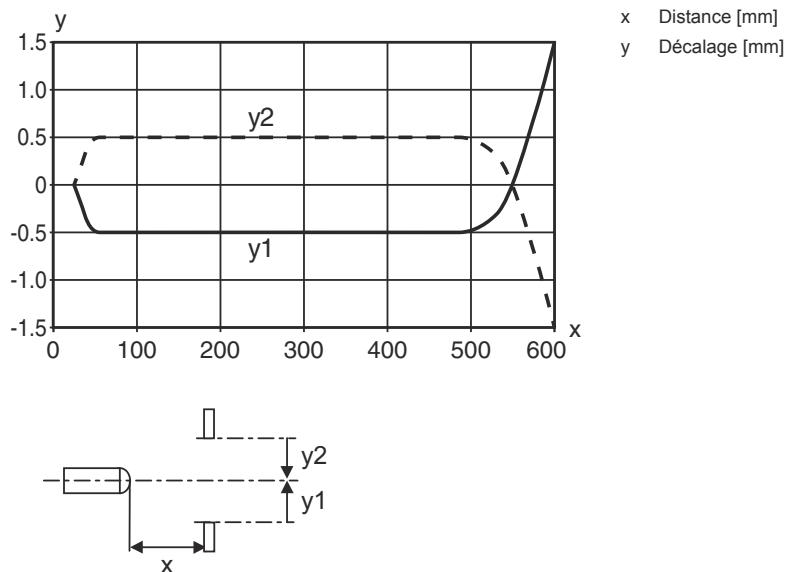
Diagrammes

Réaction typ. (distance de réglage 250 mm)

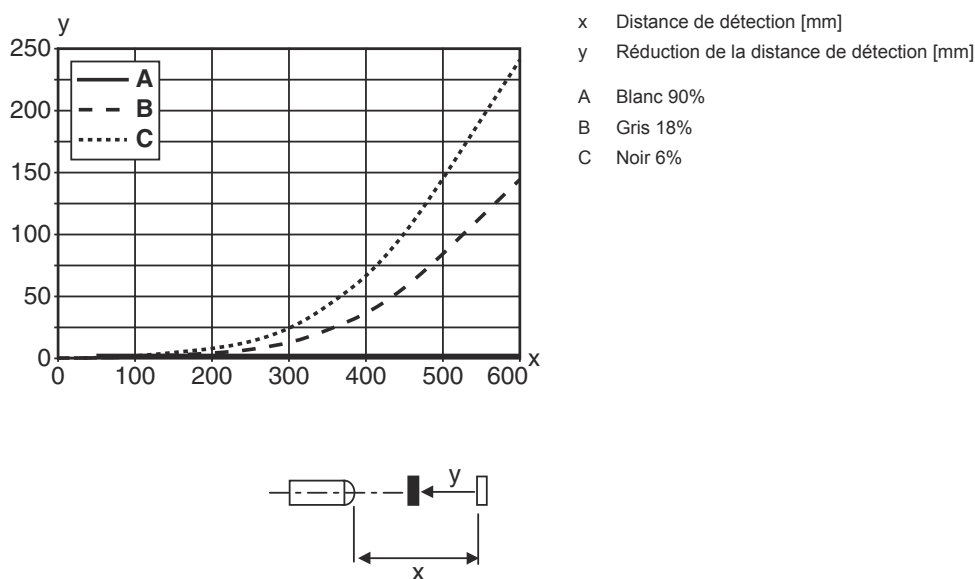


## Diagrammes

Réaction typ. (distance de réglage 600 mm)



Comportement noir/blanc typ.



## 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 : **AAA35C d EE.GGH/IJ-K**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA35C</b> | <b>Principe de fonctionnement</b><br>LS35C : émetteur de barrage photoélectrique<br>LE35C : récepteur de barrage photoélectrique<br>PRK35C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant<br>HT35C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br>DRT35C : détecteur de référence dynamique                                                                                                                               |
| <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>PP : LED Power PinPoint®<br>L1 : classe laser 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>GG</b>     | <b>Équipement</b><br>A : principe d'autocollimation (une lentille)<br>D : détection d'objets sous film étirable<br>X : variante Extended<br>XL : spot lumineux très long<br>TT : principe d'autocollimation (une lentille) pour les bouteilles hautement transparentes avec tracking<br>R : portée étendue<br>XXR : émetteur super power                                                                                                                      |
| <b>H</b>      | <b>Réglage de la portée</b><br>1 : potentiomètre 270°<br>2 : potentiomètre multitour<br>3 : auto-apprentissage par touche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>i</b>      | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 1/IN : broche 4 ou brin noir</b><br>X : broche non occupée<br>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>L : interface IO-Link (mode SIO : PNP de fonction claire, NPN de fonction foncée)<br>4 : sortie à transistor PNP, fonction claire<br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire, NPN commutation foncée<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>T : apprentissage par bouton déporté<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée, NPN commutation claire<br>X : broche non occupée<br>P : sortie à transistor PNP, fonction foncée<br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire, NPN commutation foncée                                                           |
| <b>K</b>      | <b>Raccordement électrique</b><br>Ne s'applique pas : câble, longueur standard 2000 mm, 4 brins<br>200-M12 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)<br>M12 : connecteur M12, 4 pôles (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.

## Remarques



### AVERTISSEMENT ! 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

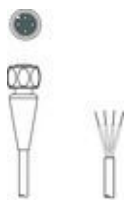
- Température ambiante, fonctionnement : +70 °C admissible seulement brièvement (≤ 15min)
- IP 69K seulement en combinaison avec un connecteur rond
- Source lumineuse : durée de vie moyenne de 50.000 h à une température ambiante de 25°C
- Somme des courants de sortie pour les deux sorties 100 mA

## Accessoires

### Connectique - Unité de branchement

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation           | Article        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maître IO-Link | 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 |
|  | 50148349 | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | 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: 2.000 mm<br>Matériau de gaine: TPE |

## Accessoires

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation            | Article               | Description                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | 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: TPE |

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-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 M4<br>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable<br>Matériau: Métallique |
|   | 50120425 | BTU 300M.5-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 M4<br>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable<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.