

## Fiche technique

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

Art. n°: 50129397

HT3CL2/4P-200-M12



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                      | 3C                                                      |
| 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%                | 0,015 ... 0,55 m                            |
| Portée de fonctionnement, gris 18%                 | 0,015 ... 0,44 m                            |
| Portée de fonctionnement, noir 6%                  | 0,015 ... 0,25 m                            |
| Portée limite                                      | 0,015 ... 0,55 m (portée typique)           |
| Plage de réglage                                   | 20 ... 550 mm                               |
| Parcours du faisceau                               | Collimaté                                   |
| Source lumineuse                                   | Laser, Rouge                                |
| Longueur d'onde                                    | 650 nm                                      |
| Classe laser                                       | 2, Selon CEI 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) |
| Puissance laser max.                               | 0,0045 W                                    |
| Forme du signal d'émission                         | Pulsé                                       |
| Durée d'impulsion                                  | 5,1 µs                                      |
| Taille du spot lumineux [à la distance au capteur] | 1 mm [550 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<br>Protection contre les surtensions |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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                         | Sortie de commutation numérique       |
| Type de tension              | CC                                    |
| Courant de commutation, max. | 100 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, PNP       |
| Principe de commutation | Commutation claire    |

Sortie de commutation 2

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 2 |
| Organe de commutation   | Transistor, PNP       |
| Principe de commutation | Commutation foncée    |

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    |

Connexion

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

Connexion 1

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Câble à connecteur rond               |
| Longueur de câble  | 200 mm                                |
| Matériau de gaine  | PUR                                   |
| Couleur de câble   | Noir                                  |
| Section des brins  | 0,2 mm²                               |
| Taille du filetage | M12                                   |
| Type               | Prise mâle                            |
| Matériau           | Métallique                            |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                               |
| Codage             | Codage A                              |

Données mécaniques

|                                           |                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)                    | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                             |
| Matériau du boîtier                       | Plastique                                               |
| Boîtier en plastique                      | PC-ABS                                                  |
| Matériau de la fenêtre optique            | Plastique / PMMA                                        |
| Poids net                                 | 20 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                                                  |

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 ... 55 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

Certifications

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

## Caractéristiques techniques

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>Numéro de tarif douanier</b> | 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
- C Axe optique
- C1 Récepteur
- C2 Émetteur
- D Potentiomètre multitour
- E Douille de fixation (standard)
- F Douille filetée (série 3C.B)

Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
|                    | Signal OUT              |
| Type de connexion  | Câble à connecteur rond |
| Longueur de câble  | 200 mm                  |
| Matériau de gaine  | PUR                     |
| Couleur de câble   | Noir                    |
| Section des brins  | 0,2 mm²                 |
| Taille du filetage | M12                     |
| Type               | Prise mâle              |
| Matériau           | Métallique              |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |
| Codage             | Codage A                |

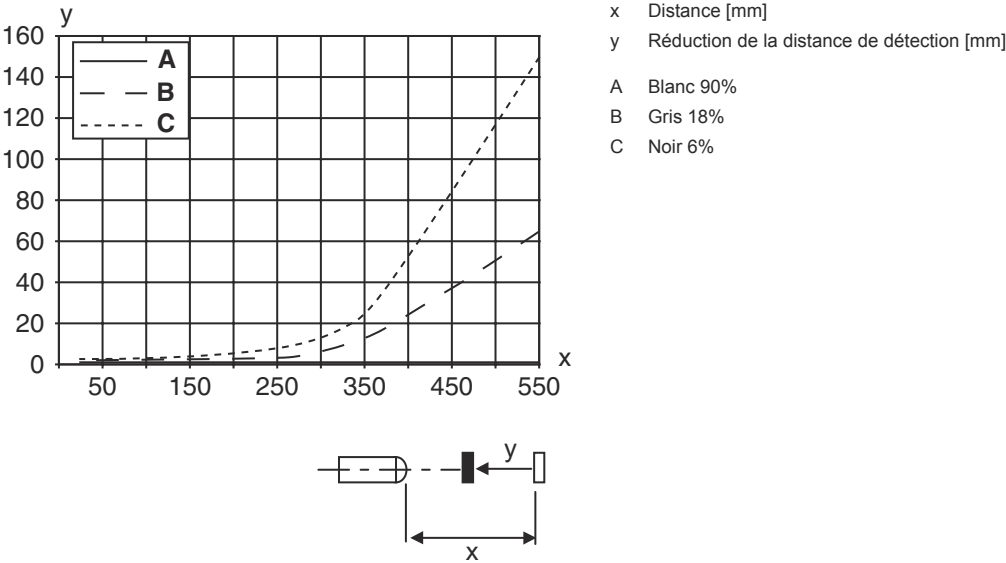
Broche      Affectation des broches

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



Diagrammes

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 : **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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <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 prééglée (en option)</b><br>Ne s'applique pas : portée selon fiche technique<br>xxxF : distance de détection prééglée [mm]<br>2M : portée de fonctionnement 2 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 2



#### 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 2**, 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.

- Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis ! Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !
- Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
- Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.
- 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.

## Remarques

| REMARQUE                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !</b><br>Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont apposés sur l'appareil. Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser autocollants en plusieurs langues sont également joints à l'appareil. |
|                                                                                  | ↳ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil. En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».                                                                                                               |
|                                                                                  | ↳ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser à proximité de l'appareil.                                                                         |
|                                                                                  | ↳ Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou à tout autre rayonnement optique.                                                                                                  |

## 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

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>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: PVC |
|                                                                                    | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Coudé, 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: PVC  |

### Technique de fixation - Équerres de fixation

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation | Article           | Description                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50060511 | BT 3        | 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 |

## Accessoires

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation  | Article            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Système de montage | <p>Contenu: 2 vis M3 x 16, 2 rondelles, 2 vis M3 x 20</p> <p>Modèle de pièce de fixation: Système de montage</p> <p>Fixation, côté installation: Pour barre ronde 12 mm, Fixation par serrage sur tôle</p> <p>Fixation, côté appareil: À visser, Adapté aux vis M3</p> <p>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable</p> <p>Matériau: Métallique</p> |

#### 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.