

## Fiche technique

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

Art. n°: 50129752

HT46C/4P-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                      | 46C                                                     |
| Principe de fonctionnement | Principe de balayage avec élimination de l'arrière-plan |

## Données optiques

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Erreur noir/blanc                   | < 10 % jusqu'à 1200 mm                   |
| Portée de fonctionnement            | Portée garantie                          |
| Portée de fonctionnement, blanc 90% | 0,005 ... 3 m                            |
| Portée de fonctionnement, gris 18%  | 0,02 ... 2 m                             |
| Portée de fonctionnement, noir 6%   | 0,05 ... 1,5 m                           |
| Portée limite                       | 0,005 ... 3 m (portée typique)           |
| Plage de réglage                    | 120 ... 3.000 mm                         |
| Parcours du faisceau                | Focalisé                                 |
| Source lumineuse                    | LED, Rouge                               |
| Longueur d'onde                     | 630 nm                                   |
| Forme du signal d'émission          | Pulsé                                    |
| Groupe de LED                       | Groupe exempt de risque (selon EN 62471) |
| Type de géométrie du spot lumineux  | Rectangulaire                            |
| Foyer                               | Fixe                                     |

## 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 ... 30 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 : $\geq (U_N - 2 \text{ V})$<br>low : $\leq 2 \text{ V}$ |

### 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 | 250 Hz |
| Temps de réaction        | 2 ms   |
| Temps d'initialisation   | 300 ms |

## 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 mm <sup>2</sup>                   |
| Taille du filetage | M12                                   |
| Type               | Prise mâle                            |
| Matériau           | Plastique                             |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                               |
| Codage             | Codage A                              |

## Données mécaniques

|                                           |                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)                    | 20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm                               |
| Matériau du boîtier                       | Plastique                                               |
| Boîtier en plastique                      | PC-PBT                                                  |
| Matériau de la fenêtre optique            | Plastique / PMMA                                        |
| Poids net                                 | 65 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                                                 |
| Couple de serrage recommandé, fixation M4 | 1,4 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 ... 60 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

## Certifications

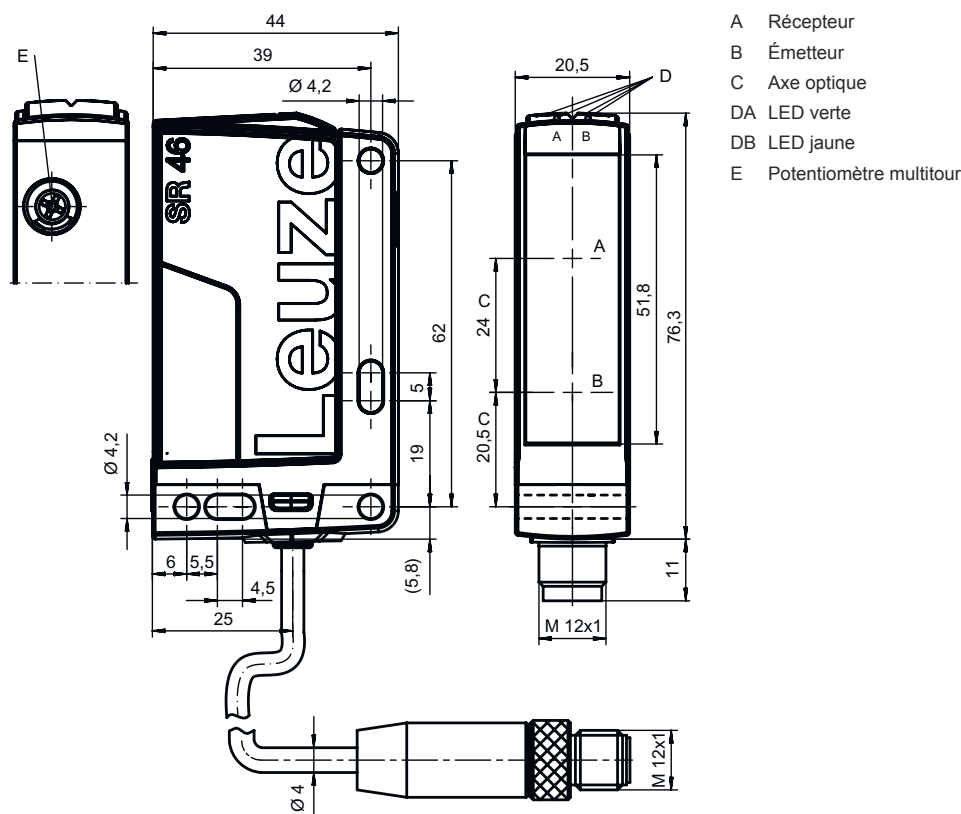
|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Indice de protection | IP 67<br>IP 69K |
| Classe de protection | III             |
| Homologations        | c UL US         |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2   |

## Caractéristiques techniques

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0                 | EC002719 |
| ETIM 6.0                 | EC002719 |
| ETIM 7.0                 | EC002719 |
| ETIM 8.0                 | EC002719 |
| ETIM 9.0                 | EC002719 |
| ETIM 10.0                | EC002719 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



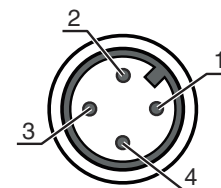
## Raccordement électrique

### 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           | Plastique               |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |
| Codage             | Codage A                |

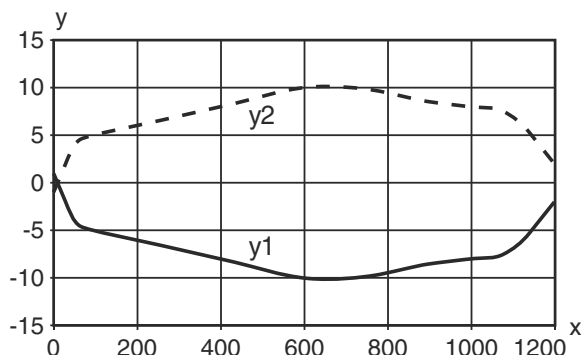
### Broche Affectation des broches

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

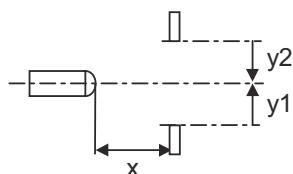


## Diagrammes

Réaction typ. (fond blanc à 90 %)

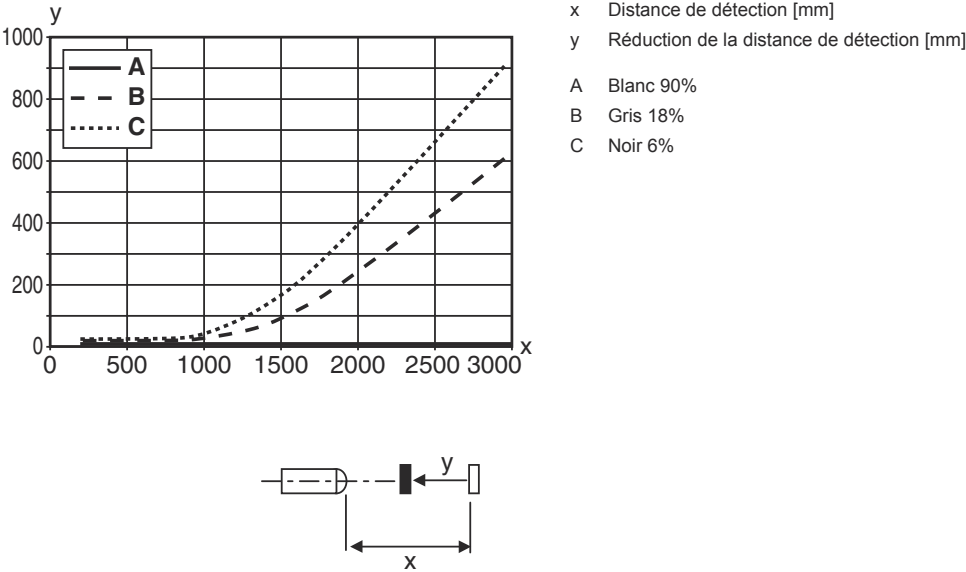


x Distance de détection [mm]  
y Réduction de la distance de détection [mm]



Diagrammes

Comportement noir/blanc typ.



Commande et affichage

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

Code d'article

Désignation d'article : AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA46C | <b>Principe de fonctionnement / module</b><br>HT46C : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br>LS46C : émetteur de barrage photoélectrique<br>LE46C : récepteur de barrage photoélectrique<br>PRK46C : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant<br>RK46C : cellule reflex sur réflecteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| d      | <b>Type de lumière</b><br>Ne s'applique pas : lumière rouge<br>I : lumière infrarouge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EE     | <b>Source lumineuse</b><br>Ne s'applique pas : LED<br>L1 : classe laser 1<br>L2 : classe laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| f      | <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]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GG     | <b>Équipement</b><br>Ne s'applique pas : standard<br>1 : potentiomètre 270°<br>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>01 : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan (HT) : à une portée réglée ≤ 450 mm (réflexion : 6%, noir), l'adhésif HG (adhésif à gain élevé) n'est pas détecté à partir d'une distance de 900 mm<br>D : produits dépolarisants<br>E : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan (HT) : optimisée pour les environnements poussiéreux<br>SL : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan (HT) : diaphragme à fente 25 mm x 3 mm<br>P : récepteur de barrage photoélectrique (LE) : filtre de bord pour le fonctionnement en parallèle<br>L : Faisceau lumineux<br>XL : spot lumineux très long |

## Code d'article

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b> | <b>Réglage de la portée &amp; variante</b><br>Ne s'applique pas aux cellules reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan (HT) : réglage de la distance de détection par tige de réglage mécanique<br>Ne s'applique pas aux cellules reflex sur réflecteur (PRK) : portée non réglable<br>1 : cellules reflex sur réflecteur (PRK / RK) : réglage de la sensibilité par potentiomètre<br>3 : auto-apprentissage par touche<br>P2 : résolution 2 mm                                                                                                                                                                                                |
| <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>L : IO-Link<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée, NPN commutation claire<br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire, NPN commutation foncée                                                                                                                                                                    |
| <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>8 : entrée d'activation (activation avec signal high)<br>9 : entrée de désactivation (désactivation avec signal high)<br>W : sortie d'avertissement<br>X : broche non occupée<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée, NPN commutation claire<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)<br>500-M12 : câble, longueur 500 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)<br>1000-M12 : câble, longueur 1000 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 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 :

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

## Informations complémentaires

- Source lumineuse : durée de vie moyenne de 100.000 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

## 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                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105315 | BT 46       | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Système de montage | Contenu: 2 vis M4 x 25, 2 vis M4 x 20, 4 rondelles<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 M4<br>Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable<br>Matériau: Métallique |

#### 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.