



# WLD4FP-313121A0ZZZ

W4

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle

### informations de commande

| type               | référence |
|--------------------|-----------|
| WLD4FP-313121A0ZZZ | 1121474   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)



### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

|   |  |
|---|--|
| <b>Principe de fonctionnement</b>   | Barrière réflex  |
| <b>Principe de fonctionnement, détail</b>   | Avec une distance minimale par rapport au réflecteur (système à double lentille) |
| <b>Distance de commutation</b>  |  |
| Distance de commutation min.  | 0 m  |
| Distance de commutation max.  | 4,5 m  |
| Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)                                     | 0,015 m ... 4,5 m  |
| Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)                           | 0,035 m ... 3,9 m  |
| Réflecteur de référence   | Réflecteur P250  |
| Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance                                     | 0,035 m ... 3,9 m  |
| <b>Filtres de polarisation</b>  | Oui  |
| <b>Faisceau de l'émetteur</b>   |  |
| Source d'émission   | LED PinPoint   |
| Type de lumière   | Lumière rouge visible  |
| Forme du spot lumineux  | En forme de points   |
| Taille du spot lumineux (distance)  | Ø 38 mm (1.000 mm)   |
| Diffusion maximale du faisceau de transmission autour de l'axe de transmission normalisé (angle de strabisme) | < +/- 1.5° (à T <sub>U</sub> = +23 °C)   |
| <b>Caractéristiques LED</b>   |  |

|   |  |
|---|--|
| Référence normative                         | EN 62471:2008-09   CEI 62471:2006, modifié   |
| Identification des groupes à risque par LED | Groupe libre   |
| Longueur d'onde                             | 635 nm   |
| Durée de vie moyenne                        | 100.000 h à $T_U = +25 \text{ °C}$   |
| <b>Réglage</b>                              |  |
| Aucune                                      | -  |
| <b>Affichage</b>                            |  |
| LED verte                                   | Afficheur d'état<br>Activé en permanence : mise sous tension   |
| LED jaune                                   | État réception de lumière<br>Activé en permanence : objet présent<br>Désactivé en permanence : objet absent<br>Clignotant : réserve fonctionnelle non atteinte 1,5 |

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

|  |              |
|--|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                    | 1.390 années |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                    | 0 %          |
| <b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b> | 20 années    |

### Électrique

|   |   |
|---|---|
| <b>Tension d'alimentation U<sub>B</sub></b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>   |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                | $\leq 5 V_{SS}$   |
| <b>Catégorie d'utilisation</b>              | DC-12 (selon EN 60947-5-2)<br>DC-13 (selon EN 60947-5-2)  |
| <b>Consommation</b>                         | $\leq 20 \text{ mA}$ , sans charge. À $U_B = 24 \text{ V}$  |
| <b>Classe de protection</b>                 | III   |
| <b>Sortie numérique</b>                     |   |
| Nombre                                      | 1   |
| Type  | Push-pull : PNP/NPN   |
| Type de commutation                         | Commutation claire  |
| Tension du signal PNP HAUT / BAS            | Env. $U_B - 2,5 \text{ V}$ / 0 V  |
| Tension du signal NPN HAUT / BAS            | Env. $U_B$ / $< 2,5 \text{ V}$  |
| Courant de sortie I <sub>max.</sub>         | $\leq 100 \text{ mA}$   |
| Circuits de protection Entrées              | Protégé contre l'inversion de polarité<br>Protégé contre les surintensités<br>Résistant aux courts-circuits |
| Temps de réponse                            | $\leq 500 \text{ } \mu\text{s}$   |
| Répétabilité (temps de réponse)             | $150 \text{ } \mu\text{s}$ <sup>2)</sup>  |
| Fréquence de commutation                    | $1.000 \text{ Hz}$ <sup>3)</sup>  |
| <b>Affectation des broches/fils</b>         |   |
| Fonction broche 4 / noir (BK)               | Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q LOW <sup>4)</sup>                              |

1) Valeurs limites.

2) Durée du signal sur charge ohmique en mode commutation.

3) Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

4) Cette sortie de commutation ne doit pas être reliée à une autre sortie.

## Mécanique

|   |  |
|---|--|
| <b>Forme</b>                                      | Rectangulaire  |
| <b>Conception, détail</b>                         | Flat   |
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>                     | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm  |
| <b>Raccordement</b>                               | Câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles, 110 mm                   |
| <b>Raccordement, détail</b>                       |  |
| Propriété de congélation                          | Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C |
| Section du conducteur                             | 0,14 mm <sup>2</sup>   |
| Diamètre de câble                                 | Ø 3,4 mm   |
| Longueur de câble (L)                             | 77 mm  |
| <b>Matériau</b>                                   |  |
| Boîtier   | Plastique, VISTAL®   |
| Vitre frontale                                    | Plastique, PMMA  |
| Câble   | Plastique, PVC   |
| Connecteur mâle                                   | Plastique, VISTAL®   |
| <b>Poids</b>                                      | Env. 30 g  |
| <b>Couple de serrage max. des vis de fixation</b> | 0,4 Nm   |

## Caractéristiques ambiantes

|   |  |
|---|--|
| <b>Indice de protection</b>                         | IP66 (EN 60529)<br>IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529)  |
| <b>Température de fonctionnement</b>                | -40 °C ... +60 °C  |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b>           | -40 °C ... +75 °C  |
| <b>Standard insensibilité à la lumière ambiante</b> | Lumière artificielle: ≤ 50.000 lx<br>Lumière du soleil: ≤ 50.000 lx  |
| <b>Immunité aux chocs</b>                           | 30 g, 11 ms (3 chocs positifs et 3 négatifs le long des axes X, Y, Z, soit 18 chocs au total (EN60068-2-27)) |
| <b>Immunité aux vibrations</b>                      | 10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))  |
| <b>Humidité de l'air</b>                            | 35 % ... 95 %, humidité relative (pas de buée)   |
| <b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>        | EN 60947-5-2   |
| <b>Résistance aux produits de nettoyage</b>         | ECOLAB   |
| <b>Fichier UL n°</b>                                | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493   |

## Certifications

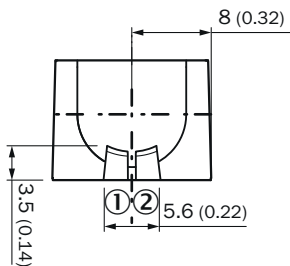
|   |   |
|---|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>ECOLAB certificate</b>                 | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>                  | ✓ |

## Classifications

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b> | 27270902 |
|-------------------|----------|

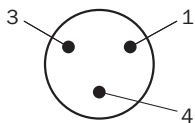
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270904 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Éléments d'affichage et de réglage



- ① LED verte
- ② LED jaune

### Mode de raccordement Connecteur mâle M8, 3 pôles



### Schéma de raccordement Cd-045

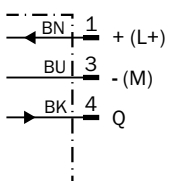


Table de vérité Contact symétrique : PNP/NPN - commutation sombre  $\bar{Q}$

|                         | Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) |                              |
|-------------------------|---|------------------------------|
|                         | Object not present → Output LOW   | Object present → Output HIGH |
| Light receive           | ✔   | ✘                            |
| Light receive indicator | ☀   | ✘                            |
| Load resistance to L+   | ⚡   | ✘                            |
| Load resistance to M    | ✘   | ⚡                            |
|                         |   |                              |

Table de vérité Contact symétrique : PNP/NPN - commutation claire  $Q$

|                         | Light switching $Q$ (normally closed (upper switch), normally open (lower switch)) |                             |
|-------------------------|--|-----------------------------|
|                         | Object not present → Output HIGH   | Object present → Output LOW |
| Light receive           | ✔  | ✘                           |
| Light receive indicator | ☀  | ✘                           |
| Load resistance to L+   | ✘  | ⚡                           |
| Load resistance to M    | ⚡  | ✘                           |
|                         |  |                             |

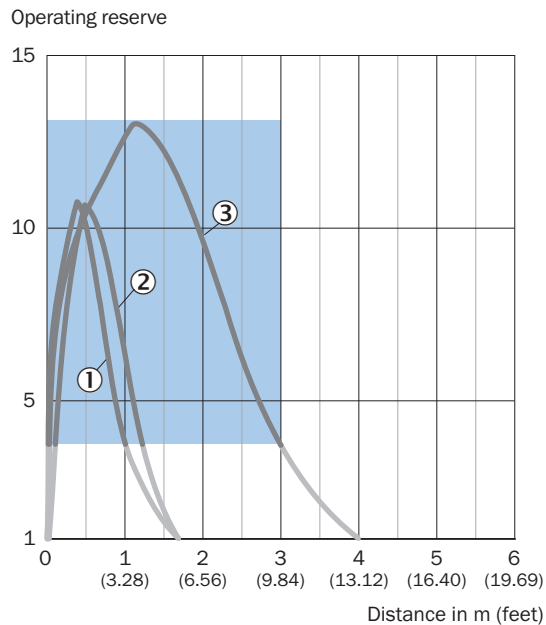
### Caractéristique Réflecteurs standards



Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL22
- ② réflecteur PL20A
- ③ réflecteur PL30A
- ④ réflecteur PL40A
- ⑤ réflecteur PL80A
- ⑥ Réflecteur C110A
- ⑦ réflecteur P250

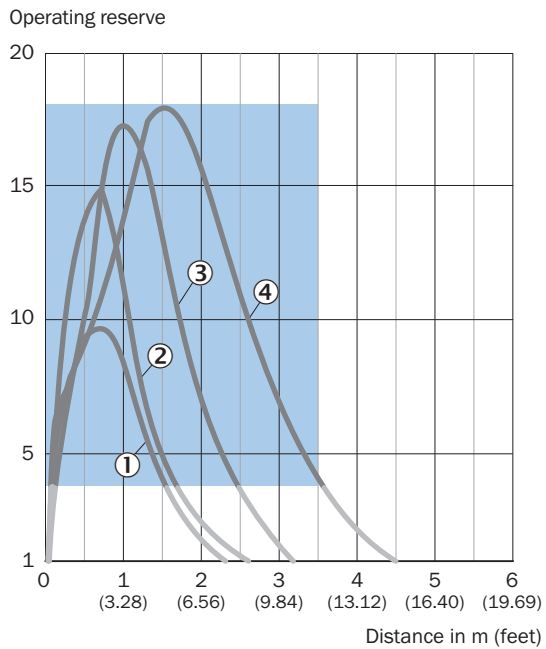
### Caractéristique Bande réflecteur



Recommended sensing range for the best performance

- ① Bande réflecteur REF-DG
- ② Bande de réflecteur REF-IRF-56
- ③ bande réflecteur REF-AC1000

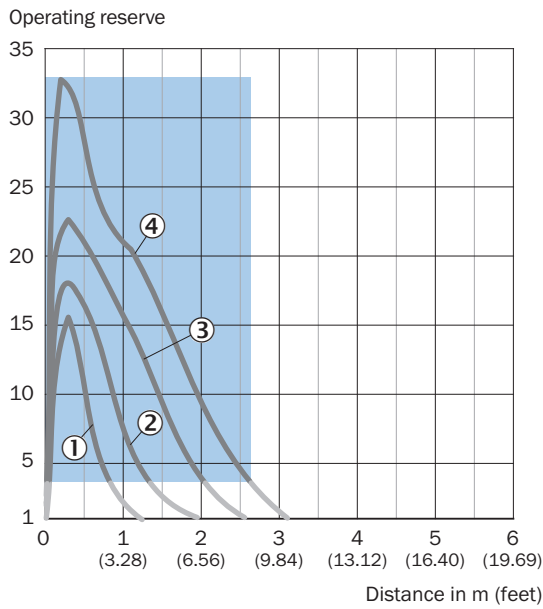
### Caractéristique Réflecteurs à micro prismes



Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10FH
- ② réflecteur PL10F
- ③ réflecteur PL20F
- ④ réflecteur P250F

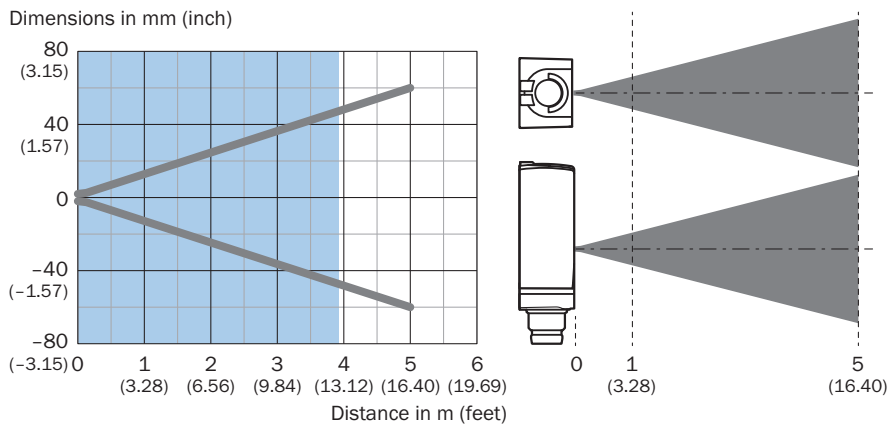
## Caractéristique Réflecteurs résistants aux produits chimiques



Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10F CHEM
- ② réflecteur PL20 CHEM
- ③ réflecteur P250 CHEM
- ④ réflecteur P250H

## Taille du spot lumineux



Recommended sensing range for the best performance

### Graphique de la portée Réflecteurs standards

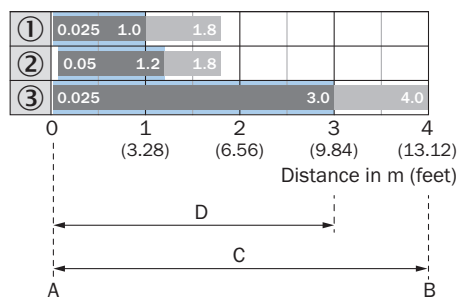


A = Sensing range min. in m  
 B = Sensing range max. in m  
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL22
- ② réflecteur PL20A
- ③ réflecteur PL30A
- ④ réflecteur PL40A
- ⑤ réflecteur PL80A
- ⑥ Réflecteur C110A
- ⑦ réflecteur P250

### Graphique de la portée Bande réflecteur

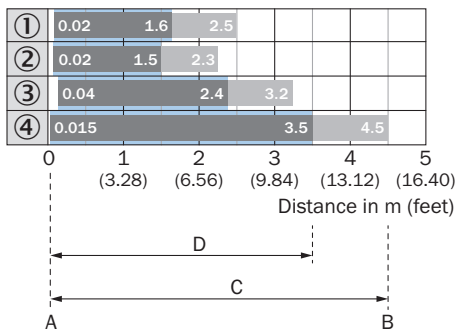


A = Sensing range min. in m  
 B = Sensing range max. in m  
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Bande réflecteur REF-DG (50 x 50 mm)
- ② Bande de réflecteur REF-IRF-56
- ③ bande réflecteur REF-AC1000

### Graphique de la portée Réflecteurs à micro prismes

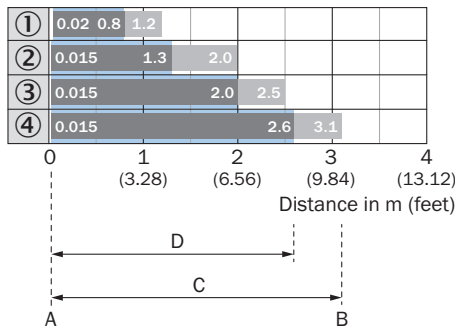


A = Sensing range min. in m  
B = Sensing range max. in m  
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10FH
- ② réflecteur PL10F
- ③ réflecteur PL20F
- ④ réflecteur P250F

### Graphique de la portée Réflecteurs résistants aux produits chimiques

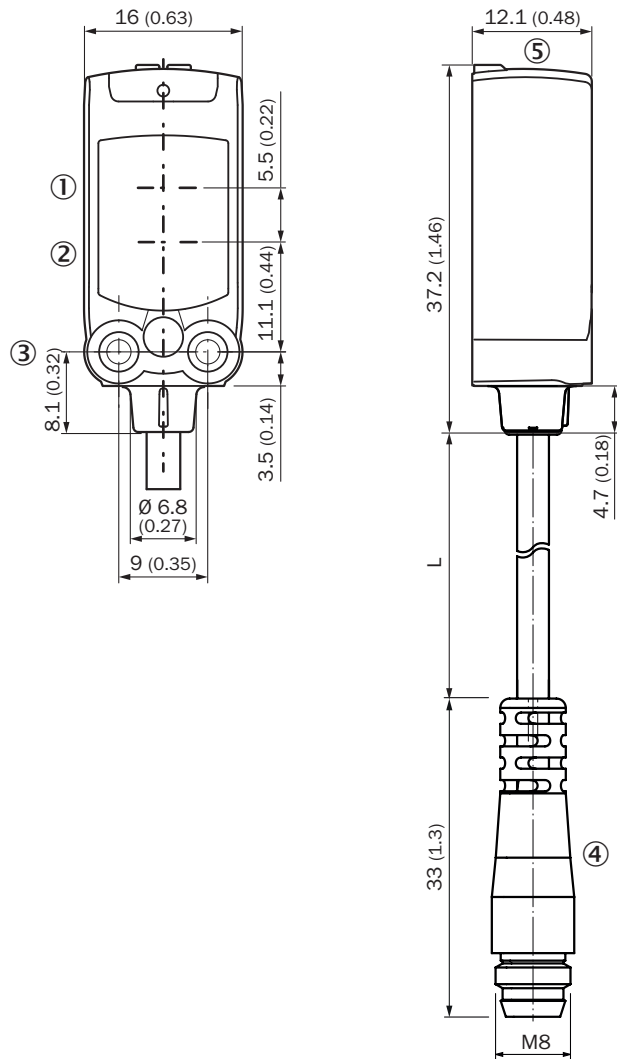


A = Sensing range min. in m  
B = Sensing range max. in m  
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10F CHEM
- ② réflecteur PL20 CHEM
- ③ réflecteur P250 CHEM
- ④ réflecteur P250H

### Plan coté



Dimensions en mm (inch)

Pour la longueur de câble (L), voir les caractéristiques techniques

- ① Centre de l'axe optique émetteur
- ② Centre de l'axe optique récepteur
- ③ trou de fixation M3
- ④ câble avec connecteur mâle M8
- ⑤ Éléments d'affichage et de réglage

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

|   | description succincte   | type                | référence |
|---|---|---------------------|-----------|
| technique de fixation   |   |                     |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Equerre de fixation pour montage mural</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4571</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>  | BEF-W4-A            | 2051628   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Equerre de fixation pour montage au sol</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4571</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>   | BEF-W4-B            | 2051630   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Plaque N08 pour support de serrage universel</li> <li><b>Matériau:</b> Acier, zinc moulé sous pression</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé (plaque), zinc moulé sous pression (support de serrage)</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Support de serrage universel (5322626), matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> W100, W150, W4S, W4F, W8, W9-3, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, W100 Laser, W100-2, W10, G6 Inox, RAY10, W4SLG-3, W9, GR18, MultiPulse, Reflex Array, MultiLine, LUT3, KT5, KT8, KT10, CS8</li> </ul> | BEF-KHS-N08         | 2051607   |
| réflecteurs et optique  |   |                     |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Dispositif rétro réfléchissant petit format, à visser, adapté aux capteurs laser</li> <li><b>Dimensions:</b> 20 mm 32 mm</li> <li><b>Température de fonctionnement:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>   | PL10F               | 5311210   |
| connecteurs et câbles   |   |                     |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M8, 3 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 3 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>   | YF8U13-050VA1X-LEAX | 2095884   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M8, 3 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>   | STE-0803-G          | 6037322   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M8, 3 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 3 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>  | YF8U13-050UA1X-LEAX | 2094788   |

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)