



WLF4FI-1G3111A0ZZZ  
W4

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES MINIATURES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



### Informations de commande

| Type               | Référence |
|--------------------|-----------|
| WLF4FI-1G3111A0ZZZ | 1122376   |

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.                                                                                  | 10 m                                                                             |
| Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)                                     | 0,4 m ... 10 m                                                                   |
| Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)                           | 0,4 m ... 7 m                                                                    |
| Réflecteur de référence                                                                                       | Réflecteur PL80                                                                  |
| Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance                                     | 0,4 m ... 7 m                                                                    |
| <b>Faisceau de l'émetteur</b>                                                                                 |                                                                                  |
| Source d'émission                                                                                             | LED PinPoint                                                                     |
| Type de lumière                                                                                               | Lumière infrarouge                                                               |
| Forme du spot lumineux                                                                                        | En forme de points                                                               |
| Taille du spot lumineux (distance)                                                                            | Ø 40 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                             | 850 nm                                                                                                                                                             |
| Durée de vie moyenne                        | 100.000 h à T <sub>U</sub> = +25 °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>                    | 708 années                                          |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                    | 0 %                                                 |
| <b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b> | 20 années (EN ISO 13849, Taux d'utilisation : 60 %) |

### Électrique

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

<sup>1)</sup> Valeurs limites.

<sup>2)</sup> Durée du signal sur charge ohmique en mode commutation.

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

<sup>4)</sup> Cette sortie de commutation ne doit pas être reliée à une autre sortie.

### Mécanique

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Forme</b> | Rectangulaire |
|--------------|---------------|

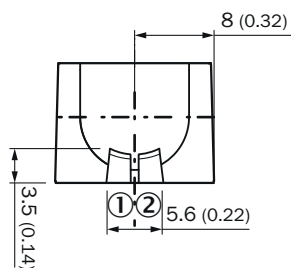
|                                                   |                                                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Conception, détail</b>                         | Flat                                                             |
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>                     | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm                                        |
| <b>Raccordement</b>                               | Câble, 3 fils, 2 m                                               |
| <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)                             | 2 m                                                              |
| <b>Matériau</b>                                   |                                                                  |
| Boîtier                                           | Plastique, VISTAL®                                               |
| Vitre frontale                                    | Plastique, PMMA                                                  |
| Câble                                             | Plastique, PVC                                                   |
| <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                                                                                 |

## Possibilités de réglage

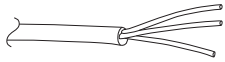
Éléments d'affichage et de réglage



- ① LED verte
- ② LED jaune

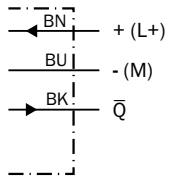
## Mode de raccordement

Câble, 3 fils



## Schéma de raccordement

Cd-513



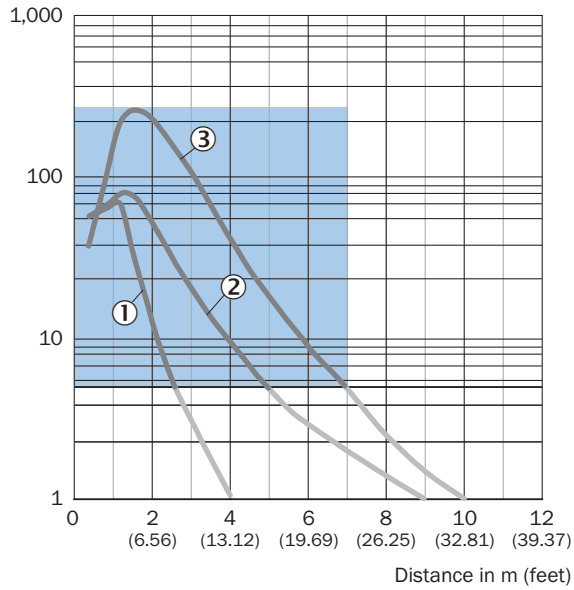
## Table de vérité

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    | ✗                                                                                       | ⚠                            |
|                         |                                                                                         |                              |

## Caractéristique

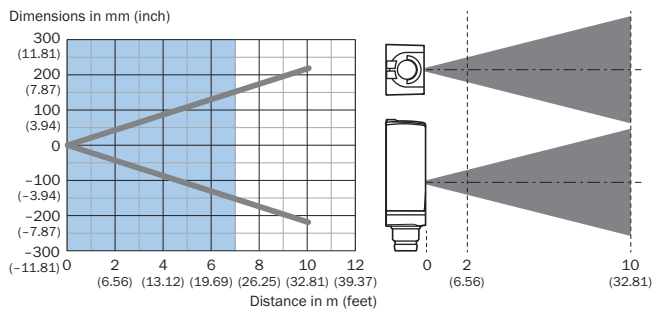
Operating reserve



Recommended sensing range for the best performance

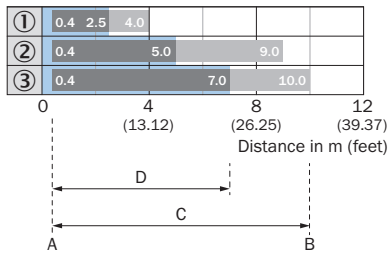
- ① Réflecteur PL80A
- ② Réflecteur PL30A
- ③ Bande réflecteur REF-DG

## Taille du spot lumineux



Recommended sensing range for the best performance

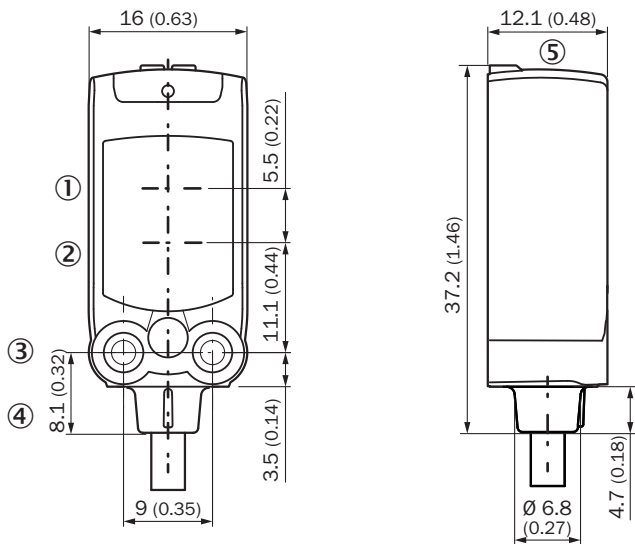
## Graphique de la portée



Recommended sensing range for the best performance

- ① Bande réflecteur REF-DG
- ② Réflecteur PL30A
- ③ Réflecteur PL80A

## Plan coté (Dimensions en mm (inch))



- ① Centre de l'axe optique émetteur
- ② Centre de l'axe optique récepteur
- ③ Trou de fixation M3
- ④ Raccordement
- 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Équerres et plaques 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   |
| Divers                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |           |
|  | <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   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M8, 3 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Description:</b> Non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> 0,14 mm² ... 0,5 mm²</li> </ul>                          | STE-0803-G | 6037322   |



## 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)