

## CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## informations de commande

| type         | référence |
|--------------|-----------|
| WTB9L-3N3491 | 1058152   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

|                                               |                                                               |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Principe de fonctionnement</b>             | Détecteur à réflexion directe                                 |
| <b>Principe de fonctionnement, détail</b>     | Élimination d'arrière-plan                                    |
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>                 | 12,2 mm x 50 mm x 23,6 mm                                     |
| <b>Forme du boîtier (émission de lumière)</b> | Rectangulaire                                                 |
| <b>Trous de fixation</b>                      | M3                                                            |
| <b>Distance de commutation max.</b>           | 25 mm ... 400 mm <sup>1)</sup>                                |
| <b>Distance de commutation</b>                | 25 mm ... 400 mm <sup>1)</sup>                                |
| <b>Type de lumière</b>                        | Lumière rouge visible                                         |
| <b>Source d'émission</b>                      | Laser <sup>2)</sup>                                           |
| <b>Taille du spot lumineux (distance)</b>     | Ø 0,9 mm (230 mm)                                             |
| <b>Longueur d'onde</b>                        | 650 nm                                                        |
| <b>Classe laser</b>                           | 2 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) <sup>3)</sup> |
| <b>Réglage</b>                                | Potentiomètre, 5 tours                                        |
| <b>Applications spéciales</b>                 | Détection de petits objets                                    |

<sup>1)</sup> Objet avec 90 % de coefficient de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033).

<sup>2)</sup> Durée de vie moyenne : 50.000 h à T<sub>U</sub> = +25 °C.

<sup>3)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

## Mécanique/électronique

|                                                |                                                               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Tension d'alimentation <math>U_B</math></b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                             |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                   | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                             |
| <b>Consommation</b>                            | 30 mA <sup>3)</sup>                                           |
| <b>Sortie de commutation</b>                   | NPN <sup>4)</sup>                                             |
| <b>Fonction de commutation</b>                 | Antivalent                                                    |
| <b>Type de commutation</b>                     | Commutation claire/sombre <sup>4)</sup>                       |
| <b>Courant de sortie <math>I_{max}</math></b>  | ≤ 100 mA                                                      |
| <b>Temps de réponse</b>                        | ≤ 1 ms <sup>5)</sup>                                          |
| <b>Fréquence de commutation</b>                | 500 Hz <sup>6)</sup>                                          |
| <b>Mode de raccordement</b>                    | Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 120 mm <sup>7)</sup> |
| <b>Matériau du câble</b>                       | Plastique, PVC                                                |
| <b>Section du conducteur</b>                   | 0,14 mm <sup>2</sup>                                          |
| <b>Protections électriques</b>                 | A <sup>8)</sup><br>B <sup>9)</sup><br>C <sup>10)</sup>        |
| <b>Classe de protection</b>                    | III                                                           |
| <b>Poids</b>                                   | 80 g                                                          |
| <b>Matériau du boîtier</b>                     | Plastique, VISTAL®                                            |
| <b>Matériau de l'optique</b>                   | Plastique, PMMA                                               |
| <b>Indice de protection</b>                    | IP66<br>IP67<br>IP69K                                         |
| <b>Température de fonctionnement</b>           | -10 °C ... +50 °C                                             |
| <b>Température ambiante de service étendue</b> | -30 °C ... +55 °C <sup>11) 12)</sup>                          |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b>      | -30 °C ... +70 °C                                             |
| <b>Fichier UL n°</b>                           | NRKH.E181493                                                  |

<sup>1)</sup> Valeurs limites pour fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

<sup>2)</sup> Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Sans charge.

<sup>4)</sup> Q = commutation claire.

<sup>5)</sup> Durée du signal sur charge ohmique.

<sup>6)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

<sup>7)</sup> Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C.

<sup>8)</sup> A = raccordements  $U_V$  protégés contre les inversions de polarité.

<sup>9)</sup> B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

<sup>10)</sup> C = suppression des impulsions parasites.

<sup>11)</sup> À partir de  $T_U = 50$  °C, une tension d'alimentation  $V_{max} = 24$  V et un courant de sortie max.  $I_{max} = 50$  mA sont admissibles.

<sup>12)</sup> Un fonctionnement inférieur à  $T_U = -10$  °C est possible si le capteur est déjà enclenché à  $T_U > -10$  °C, s'est ensuite refroidit et n'est plus coupé de la tension d'alimentation. un enclenchement inférieur à  $T_U = -10$  °C n'est pas admissible.

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 423 années (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %                                       |

<sup>1)</sup> Méthode de calcul selon le procédé de comptage de pièces.

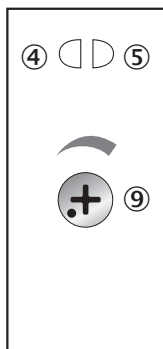
## Certifications

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| <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>                      | ✓ |
| <b>Laser safety (IEC 60825-1) certificate</b> | ✓ |

## Classifications

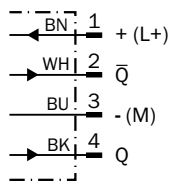
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.1</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>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Possibilités de réglage Potentiomètre

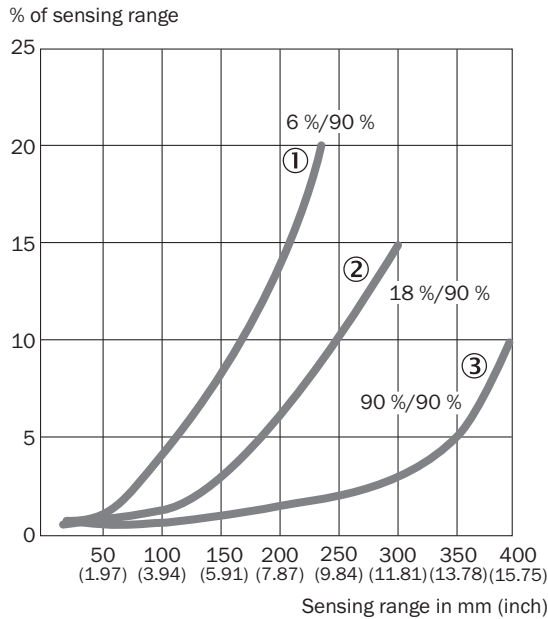


- ④ LED d'état jaune : état réception de lumière
- ⑤ LED d'état verte : afficheur d'état
- ⑨ réglage distance de commutation

## Schéma de raccordement Cd-083

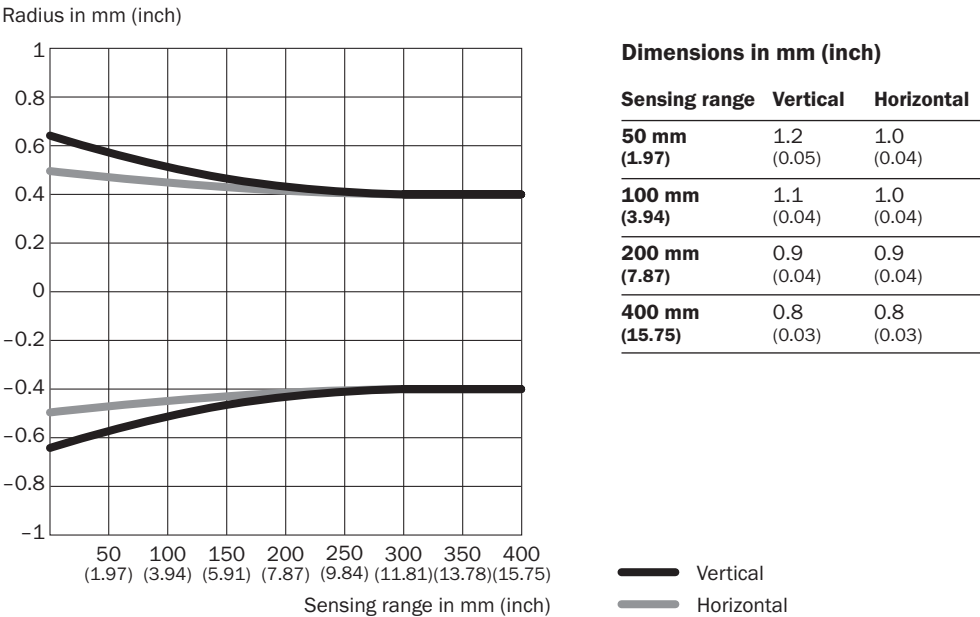


## Caractéristique WTB9L-3, classe laser 2

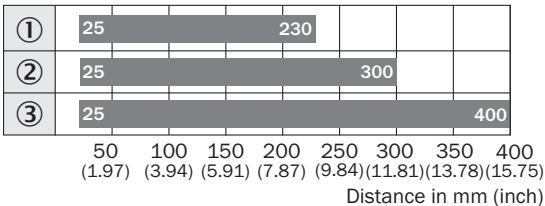


- ① Distance de commutation sur noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %
- ② Distance de commutation sur gris, coefficient de réflexion diffuse 18 %
- ③ Distance de commutation sur blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

Taille du spot lumineux WTB9L-3, classe laser 2

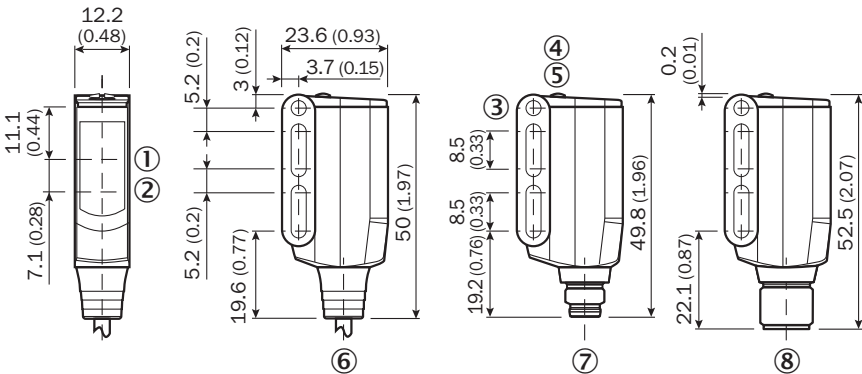


Graphique de la portée WTB9L-3, classe laser 2



- ① Distance de commutation sur noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %  
② Distance de commutation sur gris, coefficient de réflexion diffuse 18 %  
③ Distance de commutation sur blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

Plan coté WTB9L-3



Dimensions en mm (inch)

- ① Centre de l'axe optique récepteur
- ② Centre de l'axe optique, émetteur
- ③ trou traversant M3 (ø 3,1 mm)
- ④ LED d'état jaune : état réception de lumière
- ⑤ LED d'état verte : afficheur d'état
- ⑥ câble ou câble avec connecteur mâle
- ⑦ connecteur mâle M8, 4 pôles
- ⑧ Connecteur M12, 4 pôles

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

|                                                                                     | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | type                | référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| technique de fixation                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |           |
|    | <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   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Équerre de fixation</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> W9-3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BEF-WN-W9-2         | 2022855   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Plaque N11N pour supports de serrage universels</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4571 (plaque), acier inoxydable 1.4408 (support de serrage)</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Support de serrage universel (5322627), matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>                                                                                                                                                                     | BEF-KHS-N11N        | 2071081   |
| connecteurs et câbles                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 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, 4 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                                                                          | YF2A14-050VB3X-LEAX | 2096235   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 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> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | STE-1204-G          | 6009932   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 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, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>                                                                 | YF2A14-050UB3X-LEAX | 2095608   |

## 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)