



# WTB9LC-3P2462A71

## W9

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## informations de commande

| type             | référence |
|------------------|-----------|
| WTB9LC-3P2462A71 | 1080944   |

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 52,2 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 ... 300 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Distance de commutation</b>                | 25 mm ... 300 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 1 mm (170 mm)   |
| <b>Longueur d'onde</b>                        | 650 nm  |
| <b>Classe laser</b>                           | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) <sup>3)</sup>                                       |
| <b>Réglage</b>                                | IO-Link, touche d'apprentissage simple  |
| <b>Configuration 2 broches</b>                | Entrée externe, Entrée d'apprentissage, Émetteur éteint entrée, Sortie de détection, Sortie logique |
| <b>Applications spéciales</b>                 | Détection de petits objets  |

<sup>1)</sup> Objet avec 90 % de coefficient de réflexion (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>                     | PNP <sup>4)</sup><br>5)                                  |
| <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>                          | ≤ 0,5 ms <sup>6)</sup>                                   |
| <b>Temps de réponse Q/ sur broche 2</b>          | 300 μs ... 450 μs <sup>6) 7)</sup>                       |
| <b>Fréquence de commutation</b>                  | 1.000 Hz <sup>8)</sup>                                   |
| <b>Fréquence de commutation Q / sur broche 2</b> | ≤ 1.000 Hz <sup>9)</sup>                                 |
| <b>Mode de raccordement</b>                      | Connecteur M12, 4 pôles                                  |
| <b>Protections électriques</b>                   | A <sup>10)</sup><br>B <sup>11)</sup><br>C <sup>12)</sup> |
| <b>Classe de protection</b>                      | III  |
| <b>Poids</b>                                     | 13 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>13) 14)</sup>                     |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b>        | -30 °C ... +70 °C  |
| <b>Fichier UL n°</b>                             | NRKH.E181493   |
| <b>Répétabilité Q/ sur broche 2 :</b>            | 150 μs <sup>7)</sup>                                     |

<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> Broche 4 : cette sortie de commutation ne doit pas être reliée à une autre sortie.

<sup>6)</sup> Durée du signal sur charge ohmique.

<sup>7)</sup> Valable pour Q / sur broche 2 si configuré par logiciel.

<sup>8)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

<sup>9)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1, valable pour Q / sur broche 2, si configuré par logiciel.

<sup>10)</sup> A = raccordements  $U_V$  protégés contre les inversions de polarité.

<sup>11)</sup> B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

<sup>12)</sup> C = suppression des impulsions parasites.

<sup>13)</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>14)</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>                    | 326 années (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                    | 0 %                                       |
| <b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b> | 10 années                                 |

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

## Interface de communication

|  |   |
|--|---|
| <b>Interface de communication</b>        | IO-Link V1.1  |
| <b>Interface de communication détail</b> | COM2 (38,4 kBaud)   |
| <b>Temps de cycle</b>                    | 2,3 ms  |
| <b>Longueur de données de process</b>    | 16 Bit  |
| <b>Structure de données de process</b>   | Bit 0 = signal de commutation Q <sub>L1</sub><br>Bit 1 = signal de commutation Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 à 15 = valeur mesurée |
| <b>VendorID</b>                          | 26  |
| <b>DeviceID HEX</b>                      | 0x80010E  |
| <b>DeviceID DEC</b>                      | 8388878   |

## Smart Task

|   |  |
|---|--|
| <b>Désignation Smart Task</b>                           | Compteur + antirebond  |
| <b>Fonction logique</b>                                 | Direct<br>FENÊTRE<br>Hystérésis  |
| <b>Fonction minuterie</b>                               | Désactivé<br>Retard à l'enclenchement<br>Retard au déclenchement<br>Retard à l'enclenchement et au déclenchement<br>Impulsion One Shot |
| <b>Onduleur</b>   | Oui  |
| <b>Fréquence de comptage maximale</b>                   | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 650 Hz <sup>3)</sup>   |
| <b>Durée de réarmement</b>                              | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 1,5 ms<br>IOL: 1,5 ms  |
| <b>Temps minimum entre deux événements de processus</b> | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 500 µs<br>IOL: 800 µs  |
| <b>Temps anti-rebond max.</b>                           | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms  |
| <b>Signal de commutation</b>                            |  |
| Signal de commutation Q <sub>L1</sub>                   | Sortie de commutation (selon la valeur limite définie)   |
| Signal de commutation Q <sub>L2</sub>                   | Sortie de commutation (selon la valeur limite définie)   |
| <b>Mesure</b>   | Valeur comptée   |

<sup>1)</sup> SIO Direct : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link et sans utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs (réglage sur « direct »/« inactif »).

<sup>2)</sup> SIO Logic : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link. Utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs, en supplément fonctions d'automatisation.

<sup>3)</sup> IOL : fonctionnement des capteurs avec communication IO-Link totale et utilisation des paramètres de logique, de temps et d'automatisation.

## Diagnostic

| État de l'appareil | Oui |
|--------------------|-----|
|--------------------|-----|

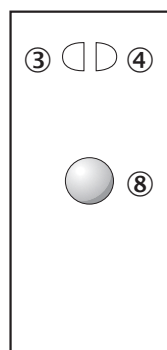
## Certifications

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

## Classifications

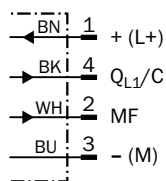
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 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 Touche d'apprentissage simple



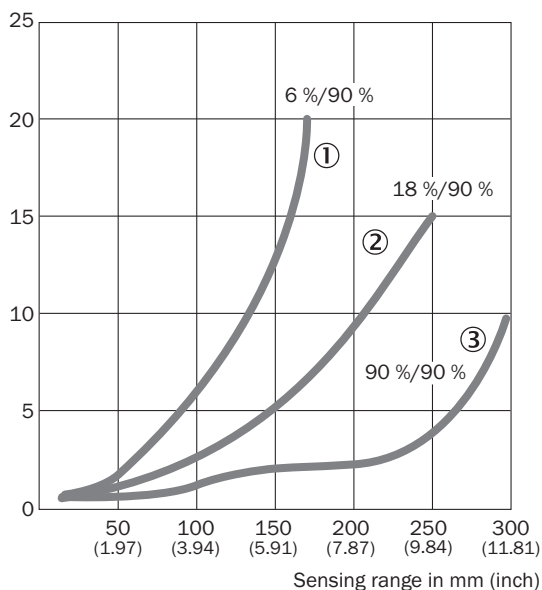
- ③ LED d'état jaune : état réception de lumière
- ④ LED d'état verte : afficheur d'état
- ⑧ Touche d'apprentissage

## Schéma de raccordement Cd-367



## Caractéristique

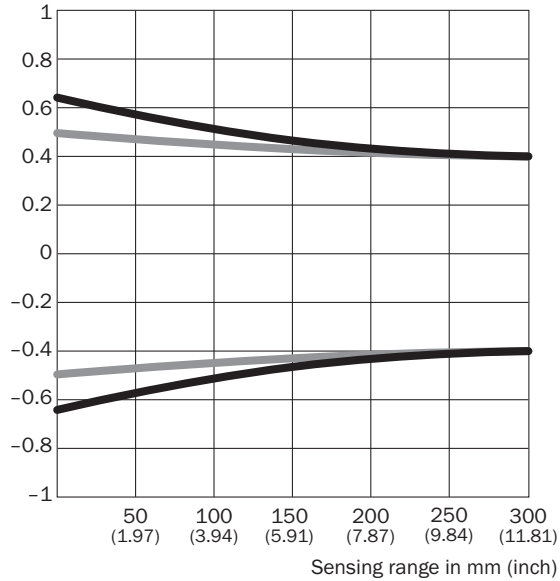
% of sensing range



- 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

Radius in mm (inch)

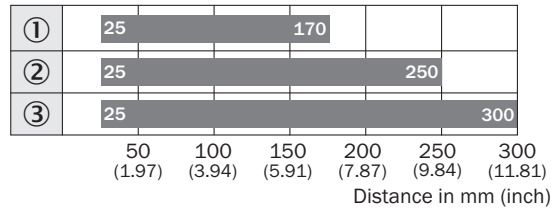


Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                   | Vertical      | Horizontal    |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| <b>50 mm</b><br><b>(1.97)</b>   | 1.2<br>(0.05) | 1.0<br>(0.04) |
| <b>100 mm</b><br><b>(3.94)</b>  | 1.1<br>(0.04) | 1.0<br>(0.04) |
| <b>200 mm</b><br><b>(7.87)</b>  | 0.9<br>(0.04) | 0.9<br>(0.04) |
| <b>300 mm</b><br><b>(11.81)</b> | 0.8<br>(0.03) | 0.8<br>(0.03) |

— Vertical  
— Horizontal

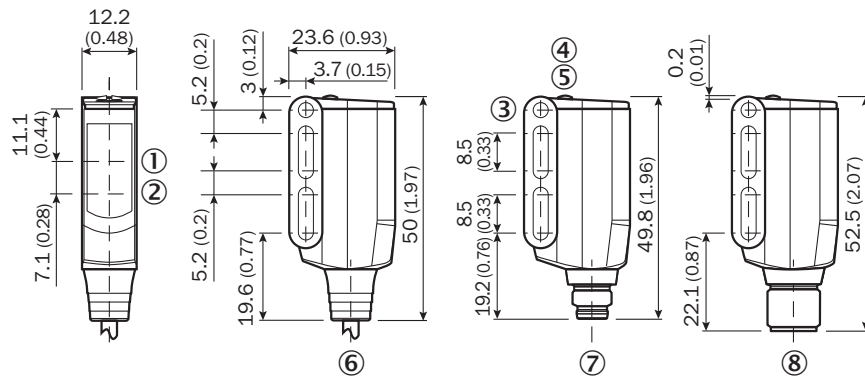
## Graphique de la portée



■ Sensing range typ. max.

- 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> Domaine de produit chimique, zones non sollicitées</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> Zones non sollicitées, 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)