



## WL9LC-3P2432A71

W9

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
WL9LC-3P2432A71	1080950

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

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

<b>Principe de fonctionnement</b>	Barrière réflex
<b>Principe de fonctionnement, détail</b>	Sans distance minimale réflecteur (autocollimation/optique coaxiale)
<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>	0 m ... 12 m <sup>1)</sup>
<b>Distance de commutation</b>	0 m ... 8 m <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 (500 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, Sortie d'alarme encrassement de l'appareil
<b>Applications spéciales</b>	Détection de petits objets

<sup>1)</sup> Réflecteur PL80A.

<sup>2)</sup> Durée de vie moyenne : 50.000 h à  $T_U = +25$  °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> <sup>5)</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>	≤ 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> B <sup>11)</sup> C <sup>12)</sup>
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Poids</b>	13 g
<b>Filtre de polarisation</b>	✓
<b>Matériau du boîtier</b>	Plastique, VISTAL®
<b>Matériau de l'optique</b>	Plastique, PMMA
<b>Indice de protection</b>	IP66 IP67 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  $U_Y$  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  $T_U = 50^\circ\text{C}$ , 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  $T_U = -10^\circ\text{C}$  est possible si le capteur est déjà enclenché à  $T_U > -10^\circ\text{C}$ , s'est ensuite refroidit et n'est plus coupé de la tension d'alimentation. un enclenchement inférieur à  $T_U = -10^\circ\text{C}$  n'est pas admissible.

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	562 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> Bit 1 = signal de commutation Q <sub>L2</sub> Bit 2 à 15 = valeur mesurée
<b>VendorID</b>	26
<b>DeviceID HEX</b>	0x800114
<b>DeviceID DEC</b>	8388884

## Smart Task

<b>Désignation Smart Task</b>	Compteur + antirebond
<b>Fonction logique</b>	Direct FENÊTRE Hystérésis
<b>Fonction minuterie</b>	Désactivé Retard à l'enclenchement Retard au déclenchement Retard à l'enclenchement et au déclenchement Impulsion One Shot
<b>Onduleur</b>	Oui
<b>Fréquence de comptage maximale</b>	SIO Direct: -- <sup>1)</sup> SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup> IOL: 900 Hz <sup>3)</sup>
<b>Durée de réarmement</b>	SIO Direct: -- SIO Logic: 1,5 ms IOL: 1,5 ms
<b>Temps minimum entre deux événements de processus</b>	SIO Direct: -- SIO Logic: 450 µs IOL: 500 µs
<b>Temps anti-rebond max.</b>	SIO Direct: -- SIO Logic: 30.000 ms 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

<b>État de l'appareil</b>	Oui
<b>Quality of Teach</b>	Oui
<b>Quality of Run</b>	Oui, Indicateur d'encrassement

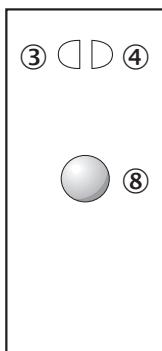
## Certifications

<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

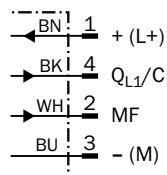
<b>ECLASS 5.0</b>	27270902
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270902
<b>ECLASS 6.0</b>	27270902
<b>ECLASS 6.2</b>	27270902
<b>ECLASS 7.0</b>	27270902
<b>ECLASS 8.0</b>	27270902
<b>ECLASS 8.1</b>	27270902
<b>ECLASS 9.0</b>	27270902
<b>ECLASS 10.0</b>	27270902
<b>ECLASS 11.0</b>	27270902
<b>ECLASS 12.0</b>	27270902
<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

Possibilités de réglage Touche d'apprentissage simple

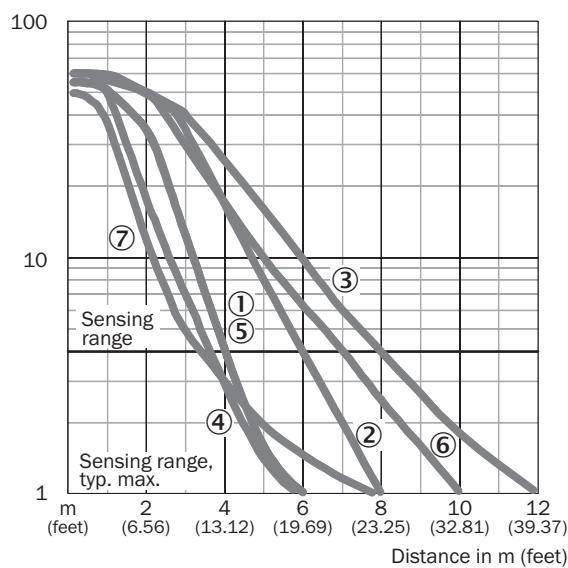


- ③ LED d'état jaune : état réception de lumière
- ④ LED d'état verte : afficheur d'état
- ⑧ Touche d'apprentissage

Schéma de raccordement Cd-367



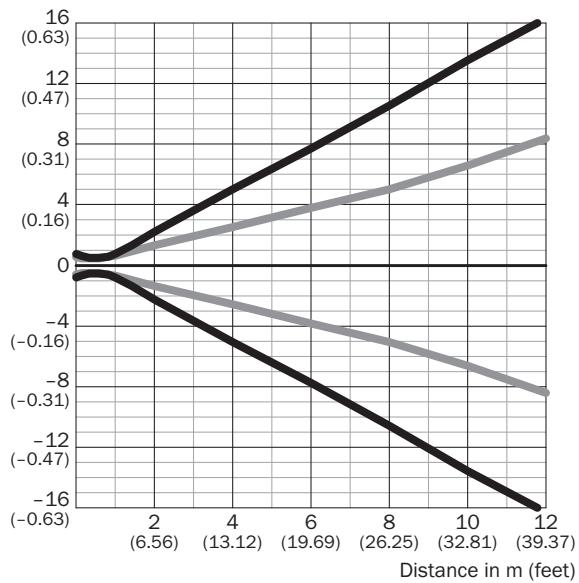
Caractéristique



- ① réflecteur PL20A
- ② réflecteur PL40A
- ③ réflecteur PL80A
- ④ réflecteur PL10F
- ⑤ réflecteur PL20F
- ⑥ réflecteur P250F
- ⑦ bande réflecteur REF-AC1000

## Taille du spot lumineux

Radius in mm (inch)



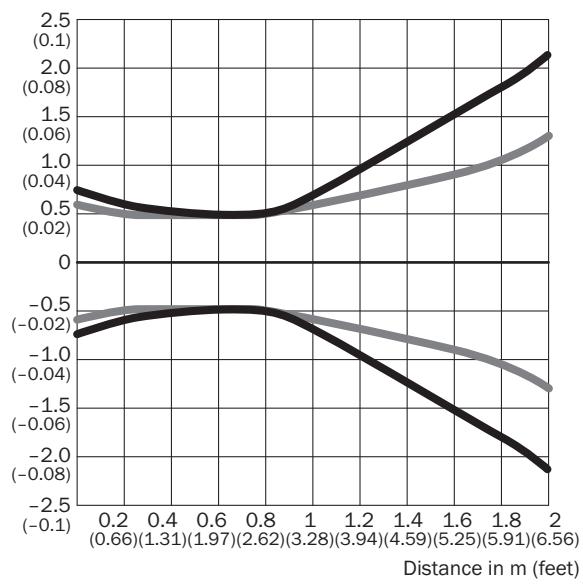
## Dimensions in mm (inch)

Sensing range	Vertical	Horizontal
0.5 m (1.64 feet)	< 1.0 (0.04)	< 1.0 (0.04)
1 m (3.28 feet)	1.5 (0.06)	1.2 (0.05)
6 m (19.69 feet)	15.2 (0.60)	7.6 (0.30)
12 m (39.37 feet)	32.4 (1.28)	16.4 (0.65)

— Vertical  
— Horizontal

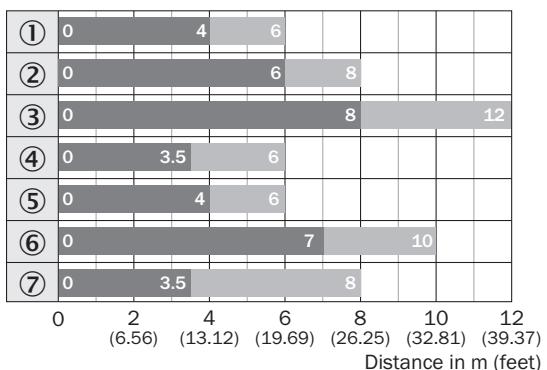
## Taille du spot lumineux (vue détaillée)

Radius in mm (inch)



— Vertical  
— Horizontal

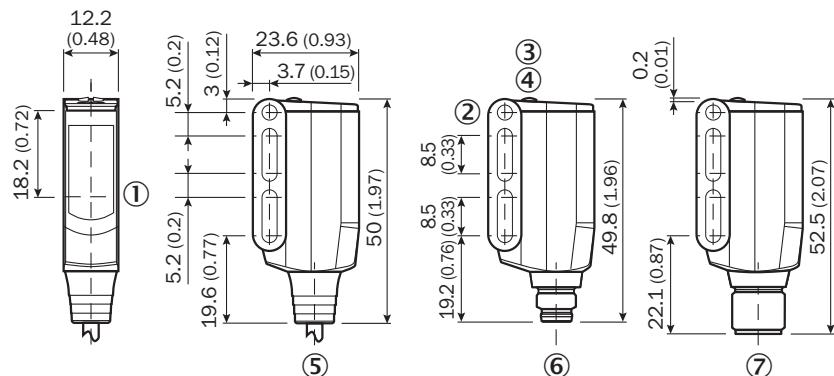
### Graphique de la portée



■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

- ① réflecteur PL20A
- ② réflecteur PL40A
- ③ réflecteur PL80A
- ④ réflecteur PL10F
- ⑤ réflecteur PL20F
- ⑥ réflecteur P250F
- ⑦ bande réflecteur REF-AC1000

### Plan coté WL9L-3



Dimensions en mm (inch)

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

## accessoires recommandés

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

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
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 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1204-G	6009932
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
réflecteurs et optique			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Dispositif rétroréfléchissant 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

## 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)