



WLA16P-1I421100ZZZ

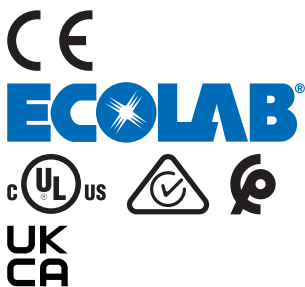
W16

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



informations de commande

type	référence
WLA16P-1I421100ZZZ	1222704

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/W16

caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe de fonctionnement	Barrière réflex
Principe de fonctionnement, détail	Sans distance minimale réflecteur (autocollimation/optique coaxiale)
Distance de commutation	
Distance de commutation min.	0 m
Distance de commutation max.	10 m
Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)	0 m ... 10 m
Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)	0 m ... 7 m
Réflecteur de référence	Réflecteur PL80A
Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance	0 m ... 7 m
Filtres de polarisation	Oui
Faisceau de l'émetteur	
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 80 mm (5 m)
Diffusion maximale du faisceau de transmission autour de l'axe de transmission normalisé (angle de strabisme)	< +/- 1,0° (à T _U = +23 °C)
Caractéristiques LED	

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 $T_U = +25\text{ °C}$
Réglage	
Câble/broche	Pour l'activation de l'entrée test
Affichage	
LED bleue	BluePilot : outil d'alignement
LED verte	Afficheur d'état Activé en permanence : mise sous tension
LED jaune	État réception de lumière Activé en permanence : objet présent Désactivé en permanence : objet absent Clignotant : réserve fonctionnelle non atteinte 1,5
Applications spéciales	Détection d'objets entourés de feuilles

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

MTTF_D	690 années
DC_{avg}	0 %
T_M (durée d'utilisation)	20 années

Électrique

Tension d'alimentation U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Ondulation résiduelle	$\leq 5\text{ V}_{SS}$
Catégorie d'utilisation	DC-12 (selon EN 60947-5-2) DC-13 (selon EN 60947-5-2)
Consommation	$\leq 30\text{ mA}$, sans charge. À $U_B = 24\text{ V}$ ²⁾
Classe de protection	III
Sortie numérique	
Nombre	2 (antivalent)
Type	Push-pull : PNP/NPN
Type de commutation	Commutation claire/sombre
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 _{max.}	$\leq 100\text{ mA}$
Circuits de protection Entrées	Protégé contre l'inversion de polarité Résistant au courant de surcharge et aux courts-circuits
Temps de réponse	$\leq 500\text{ }\mu\text{s}$ ³⁾
Répétabilité (temps de réponse)	150 μs
Fréquence de commutation	1.000 Hz ⁴⁾

¹⁾ Valeurs limites.

²⁾ 10 V CC ... 16 V CC, sans charge.

³⁾ Durée du signal sur charge ohmique en mode commutation.

⁴⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

⁵⁾ Cette sortie de commutation ne doit pas être reliée à une autre sortie.

Affectation des broches/fils	
Fonction broche 4 / noir (BK)	Sortie numérique, commutation sombre, objet présent sortie Q̄ HIGH ⁵⁾
Fonction broche 2 / blanc (WH)	Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q LOW ⁵⁾
Fonction broche 5 / gris (GY)	Entrée numérique, capteur éteint, HIGH active

- 1) Valeurs limites.
2) 10 V CC ... 16 V CC, sans charge.
3) Durée du signal sur charge ohmique en mode commutation.
4) Pour un rapport clair/sombre de 1:1.
5) Cette sortie de commutation ne doit pas être reliée à une autre sortie.

Mécanique

Forme	Rectangulaire
Dimensions (l x H x P)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Raccordement	Câble, 5 fils, 2 m
Raccordement, détail	
Propriété de congélation	Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C
Section du conducteur	0,14 mm²
Diamètre de câble	Ø 4,8 mm
Longueur de câble (L)	2 m
Rayon de courbure	À l'état en mouvement > 12 x diamètre de câble
Cycle de pliage	1.000.000
Matériau	
Boîtier	Plastique, VISTAL®
Vitre frontale	Plastique, PMMA
Câble	Plastique, PVC
Poids	Env. 100 g
Couple de serrage max. des vis de fixation	1,3 Nm

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) ¹⁾
Température de fonctionnement	-40 °C ... +60 °C
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C
Immunité aux chocs	50 g, 11 ms (25 chocs positifs et 25 négatifs le long des axes X, Y, Z, soit 150 chocs au total (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (5.000 chocs positifs et 5.000 négatifs le long des axes X, Y, Z, soit 30.000 chocs au total (EN60068-2-27))
Immunité aux vibrations	10 Hz ... 2.000 Hz (Amplitude 0,5 mm / 10 g, 20 Sweeps sur les axes X, Y, Z, 1 octave/min, (EN60068-2-6))
Humidité de l'air	35 % ... 95 %, humidité relative (pas de buée)
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 60947-5-2
Résistance aux produits de nettoyage	ECOLAB
Fichier UL n°	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

1) Remplace IP69K selon ISO 20653: 2013-03.

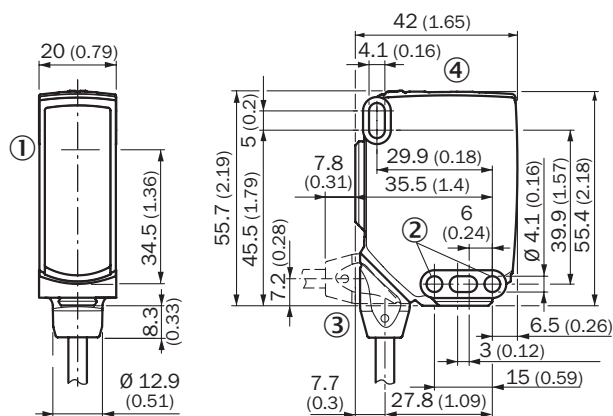
Classifications

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

Certifications

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

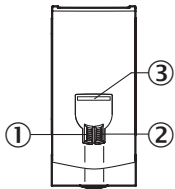
Plan coté, capteur



Dimensions en mm (inch)

- ① centre de l'axe optique
- ② trou de fixation, Ø 4,1 mm
- ③ Raccordement
- ④ Éléments d'affichage et de réglage

Éléments d'affichage et de réglage



- ① LED d'état verte
- ② LED d'état jaune
- ③ LED bleue

Mode de raccordement Câble, 5 fils

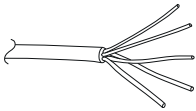


Schéma de raccordement Cd-428

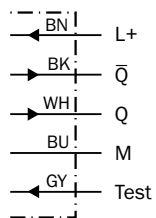


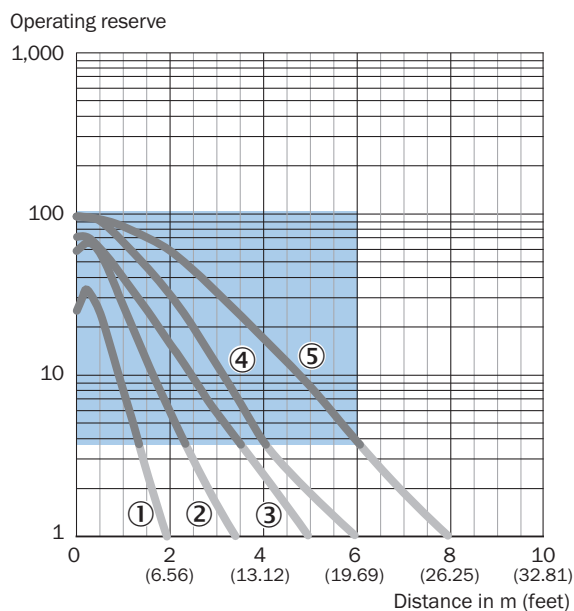
Table de vérité Contact symétrique : PNP/NPN - commutation sombre $\bar{Q}$

	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	⚡	✗

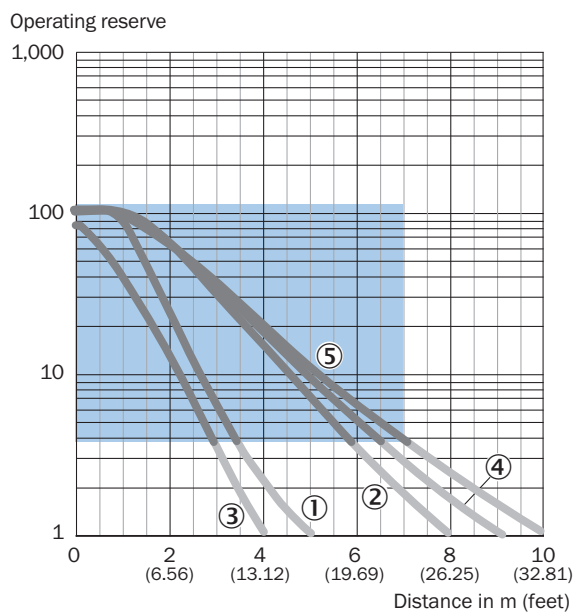
Caractéristique Réflecteurs résistants aux produits chimiques



Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10F CHEM
- ② réflecteur PL20 CHEM
- ③ réflecteur P250 CHEM
- ④ réflecteur P250H
- ⑤ réflecteur PL40A Antifog

Caractéristique Réflecteurs standards



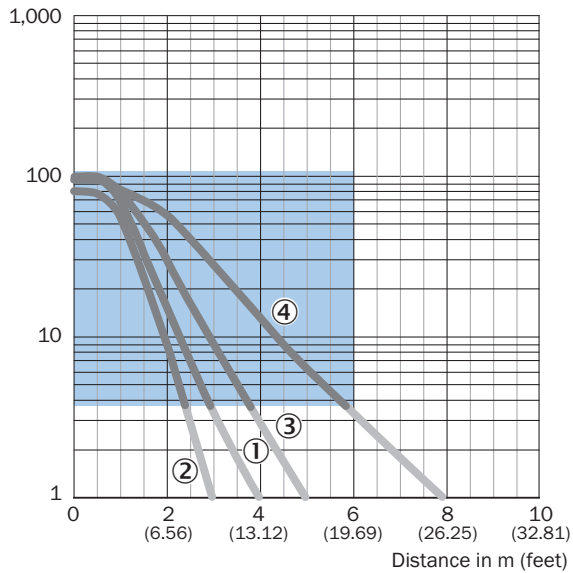
Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL22
- ② réflecteur P250, PL30A
- ③ réflecteur PL20A

- ④ réflecteur PL40A
- ⑤ réflecteur PL80A, C110A

Caractéristique Réflecteurs à micro prismes

Operating reserve

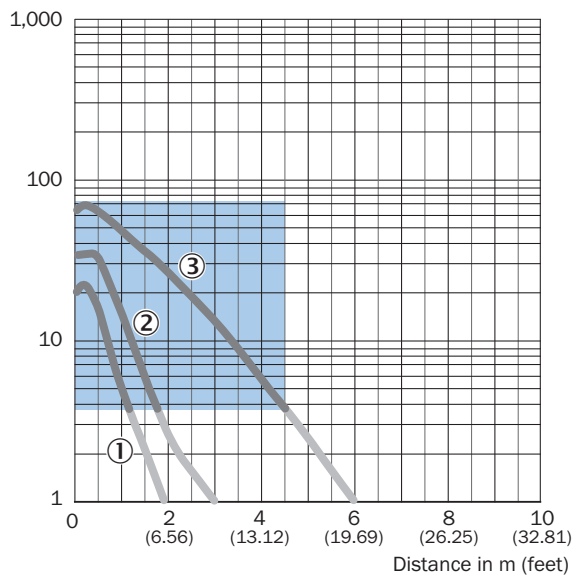


Recommended sensing range for the best performance

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

Caractéristique Bande réflecteur

Operating reserve

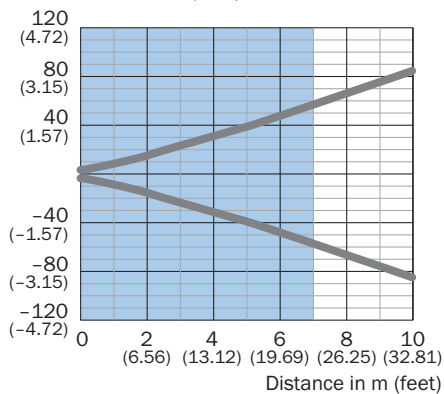


Recommended sensing range for the best performance

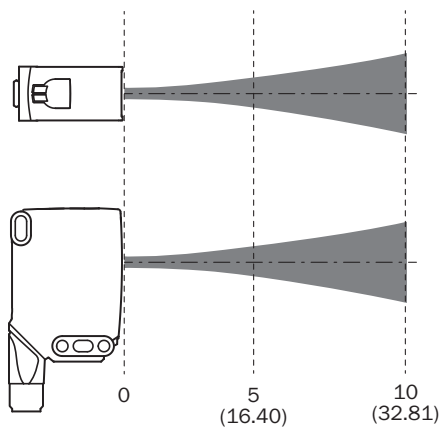
- ① Bande réflecteur REF-DG (50 x 50 mm)
- ② Bande réflecteur REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
- ③ Bande réflecteur REF-AC1000 (50 x 50 mm)

Taille du spot lumineux WLA16P-xxxxx1xx

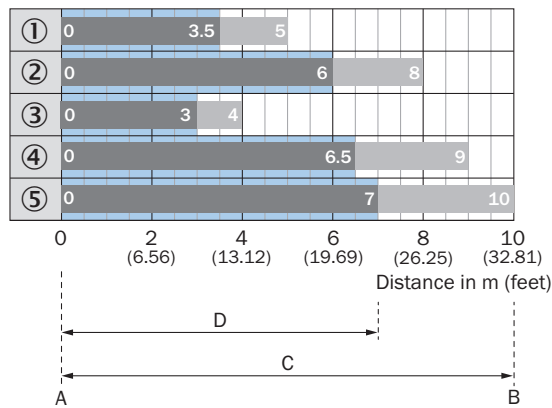
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance



Graphique de la portée Réflecteurs standards

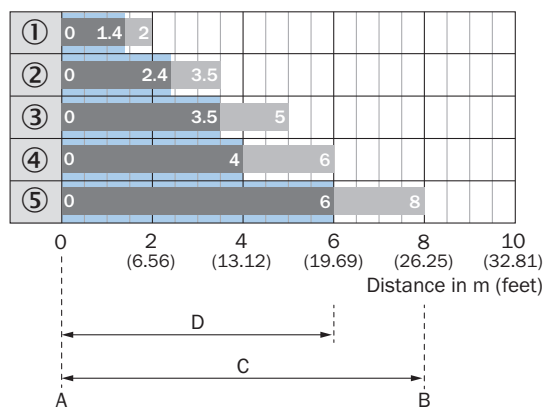


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxx1xx

1	Réflecteur PL22
2	Réflecteur P250, PL30A
3	Réflecteur PL20A
4	Réflecteur PL40A
5	Réflecteur PL80A, C110A
A	Distance de commutation min. en m
B	Distance de commutation max. en m
C	Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)
D	Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)

Graphique de la portée Réflecteurs résistants aux produits chimiques



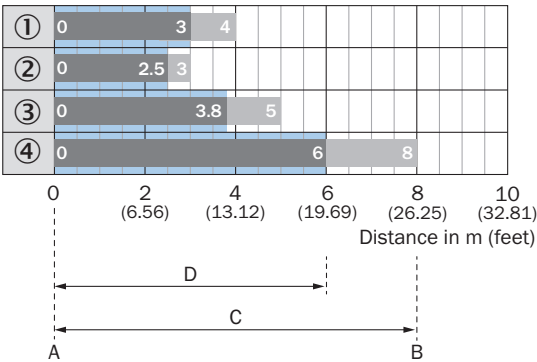
Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxx1xx

1	Réflecteur PL10F CHEM
2	Réflecteur PL20 CHEM

3	Réflecteur P250 CHEM
4	Réflecteur P250H
5	Réflecteur PL40A Antifog
A	Distance de commutation min. en m
B	Distance de commutation max. en m
C	Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)
D	Distance entre le réflecteur et le capteur re-commandée (réserve fonctionnelle 3,75)

Graphique de la portée Réflecteurs à micro prismes

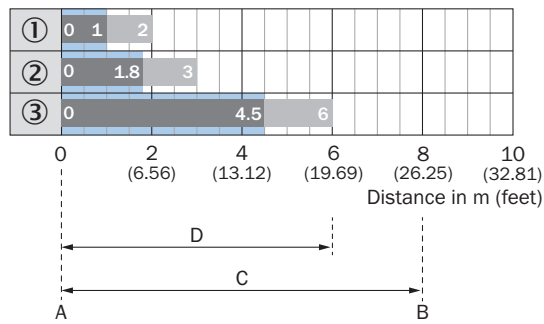


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Réflecteur PL10FH-1
2	Réflecteur PL10F
3	Réflecteur PL20F
4	Réflecteur P250F
A	Distance de commutation min. en m
B	Distance de commutation max. en m
C	Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)
D	Distance entre le réflecteur et le capteur re-commandée (réserve fonctionnelle 3,75)

Graphique de la portée Bande réflecteur

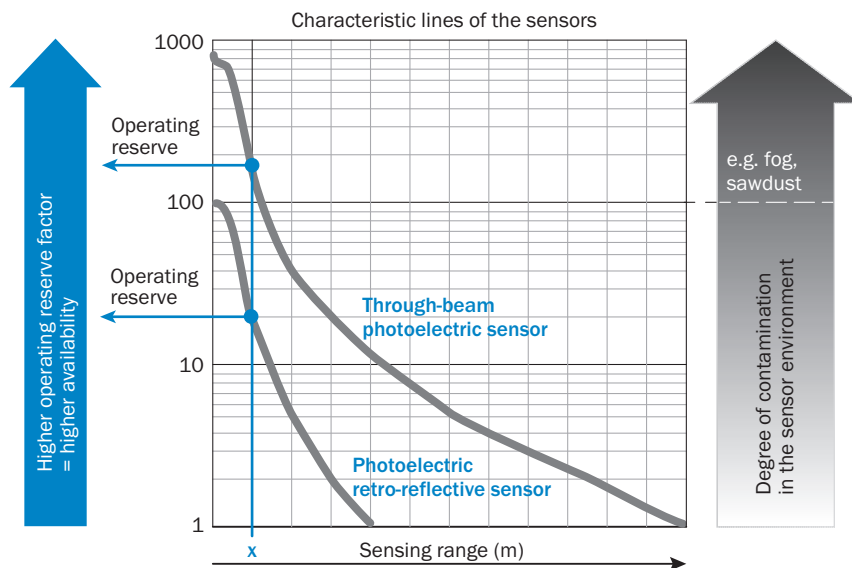


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxx1xx

1	Bande réflecteur REF-DG (50 x 50 mm)
2	Bande réflecteur REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
3	Bande réflecteur REF-AC1000 (50 x 50 mm)
A	Distance de commutation min. en m
B	Distance de commutation max. en m
C	Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)
D	Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)

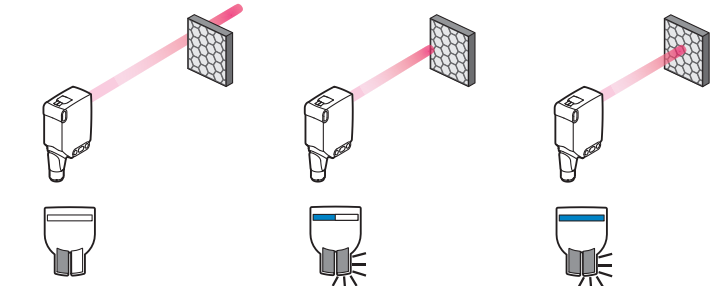
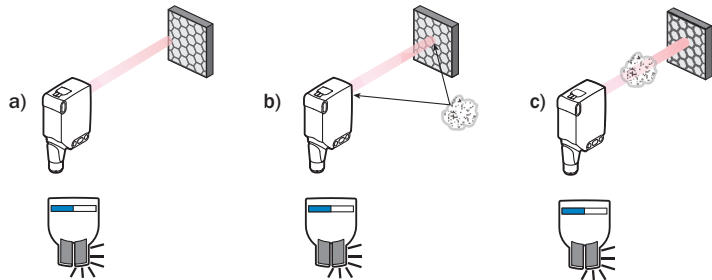
Fonctions Indication pour l'utilisation



At a sensing range of „x“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

Fonctions Indication pour l'utilisation

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator All blue LEDs illuminate – optimum alignment – highest possible operating reserve	WLA photoelectric retro-reflection sensor alignment 
Service note A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs. Possible causes: a) insufficient alignment b) contamination of the optical surfaces c) particles in the light beam	

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/W16

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	Description: Équerre de fixation avec bras articulé Matériau: Acier Détails: Acier galvanisé Contenu de la livraison: Avec matériel de fixation Convient pour: W16, W26, W11, W12, W23, W27, Dx50, W280, G10	BEF-WN-MULTI2	2093945
	Description: Plaque N02 pour support de serrage universel Matériau: Acier, zinc moulé sous pression Détails: Acier galvanisé (plaque), zinc moulé sous pression (support de serrage) Contenu de la livraison: Support de serrage universel (5322626), matériel de fixation Convient pour: W4S-3 Glass, W10, W4SLG-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W4SLG-3V, W4SL-3H	BEF-KHS-N02	2051608
	Description: Équerre de fixation, grande Matériau: Acier inoxydable Détails: Acier inoxydable Contenu de la livraison: Avec matériel de fixation Convient pour: W11-2, W12-3, W16	BEF-WG-W12	2013942
	Description: Adaptateur pour le montage de capteurs W16 sur des installations W14-2 / W18-3 déjà présentes ou de capteurs L25 dans des installations L28 présentes Matériau: Plastique Détails: Plastique Contenu de la livraison: Avec vis de fixation	BEF-AP-W16	2095677
	Description: Equerre de fixation universelle pour réflecteurs Dimensions (l x H x L): 85 mm x 90 mm x 35 mm Matériau: Acier Détails: Acier galvanisé Convient pour: C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A	BEF-WN-REFX	2064574
réflecteurs et optique			
	Description: Rectangulaire, à visser Dimensions: 84 mm 84 mm Température de fonctionnement: -30 °C ... +65 °C	PL80A	1003865
connecteurs et câbles			
	Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A Description: Non blindé Raccordement: Borniers à vis Section du conducteur admissible: ≤ 0,75 mm² Remarque: Pour technologie de bus de terrain	STE-1205-G	6022083

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