Fiche technique



WLD4FP-841121A0ZZZ

W4

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES MINIATURES

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle

Informations de commande

Type	Référence
WLD4FP-841121A0ZZZ	1123746

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/W4

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe de fonctionnement	Barrière réflex
Principe de fonctionnement, détail	Avec une distance minimale par rapport au réflecteur (système à double lentille)
Distance de commutation	
Distance de commutation min.	0 m
Distance de commutation max.	4,5 m
Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)	0,015 m ... 4,5 m
Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 3,75)	0,035 m ... 3,9 m
Réflecteur de référence	Réflecteur P250
Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance	0,035 m ... 3,9 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 38 mm (1.000 mm)
Diffusion maximale du faisceau de transmission autour de l'axe de transmission normalisé (angle de strabisme)	< +/- 1,5° (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 °C
Réglage	
Aucune	–
Affichage	
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

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

$MTTF_D$	1.390 années
DC_{avg}	0 %
T_M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849) Taux d'utilisation : 60 %

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulation résiduelle	≤ 5 V_{ss}
Catégorie d'utilisation	DC-12 (selon EN 60947-5-2) DC-13 (selon EN 60947-5-2)
Consommation	≤ 20 mA, sans charge. À U_B = 24 V
Classe de protection	III
Sortie numérique	
Nombre	2 (antivalent)
Type	Push-pull : PNP/NPN
Tension du signal PNP HAUT / BAS	Env. U_B-2,5 V / 0 V
Tension du signal NPN HAUT / BAS	Env. U_B / < 2,5 V
Courant de sortie $I_{max.}$	≤ 100 mA
Circuits de protection Entrées	Protégé contre l'inversion de polarité Protégé contre les surintensités Résistant aux courts-circuits
Temps de réponse	≤ 500 µs [2]
Répétabilité (temps de réponse)	150 µs
Fréquence de commutation	1.000 Hz [3]
Affectation des broches/fils	
Fonction broche 4 / noir (BK)	Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q LOW
Fonction broche 2 / blanc (WH)	Sortie numérique, commutation sombre, objet présent sortie $\bar{Q}_{L1}$ HIGH

[1] Valeurs limites.
[2] Durée du signal sur charge ohmique en mode commutation.
[3] Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

Caractéristiques mécaniques

Forme	Rectangulaire
Conception, détail	Flat
Dimensions (l x H x P)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Raccordement	Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 182 mm
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 3,4 mm
Longueur de câble (L)	140 mm
Matériau	
Boîtier	Plastique, VISTAL®
Vitre frontale	Plastique, PMMA
Câble	PVC
Connecteur mâle	Plastique, VISTAL®
Poids	Env. 30 g
Couple de serrage max. des vis de fixation	0,4 Nm

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529)
Température de fonctionnement	–40 °C ... +60 °C
Température ambiante d'entreposage	–40 °C ... +75 °C
Standard insensibilité à la lumière ambiante	Lumière artificielle: ≤ 50.000 lx Lumière du soleil: ≤ 50.000 lx
Immunité aux chocs	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))
Immunité aux vibrations	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 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

Classifications

eCl@ss 5.0	27270902
eCl@ss 5.1.4	27270902
eCl@ss 6.0	27270902
eCl@ss 6.2	27270902
eCl@ss 7.0	27270902
eCl@ss 8.0	27270902
eCl@ss 8.1	27270902
eCl@ss 9.0	27270902
eCl@ss 10.0	27270902
eCl@ss 11.0	27270902

eCl@ss 12.0	27270904
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

Mode de raccordement

Connecteur mâle M12, 4 pôles

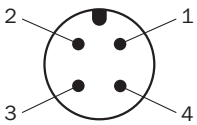


Schéma de raccordement

Cd-083

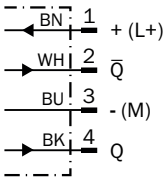
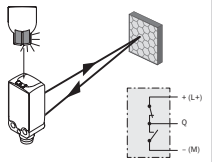
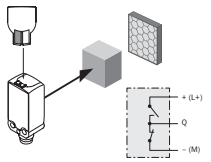
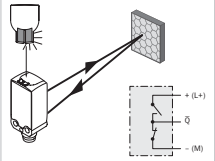
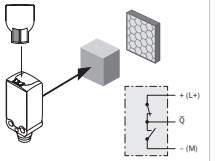


Table de vérité

Contact symétrique : PNP/NPN - commutation claire Q̄

	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	⚠	✗
		

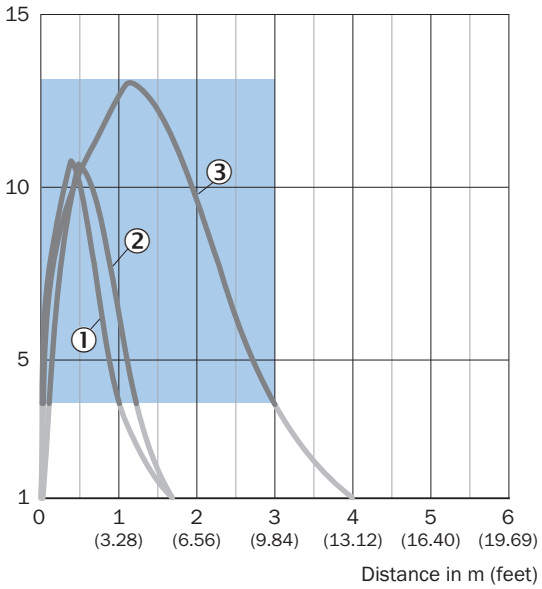
Contact symétrique : PNP/NPN - commutation sombre $\bar{Q}$

	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

Bande réflecteur

Operating reserve

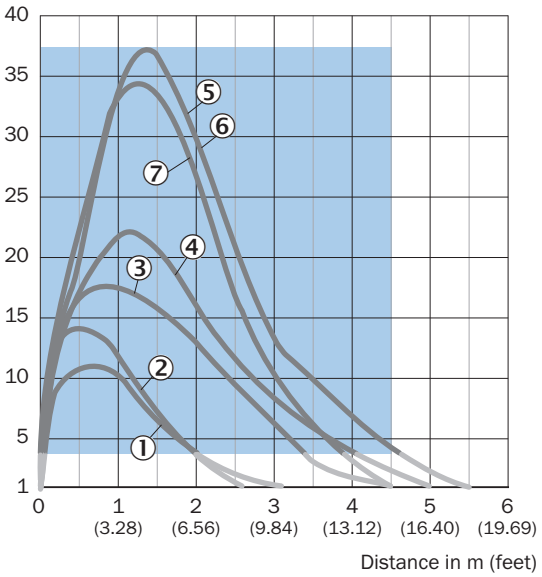


Recommended sensing range for the best performance

① Bande réflecteur REF-DG
② Bande de réflecteur REF-IRF-56
③ Bande réflecteur REF-AC1000

Réflecteurs standards

Operating reserve

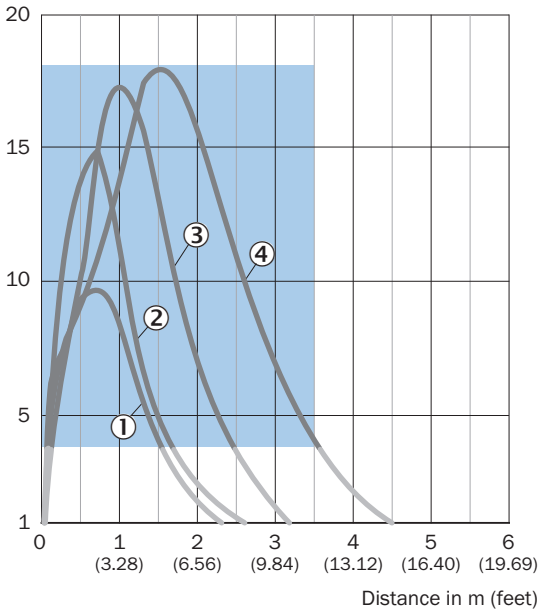


Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL22
② Réflecteur PL20A
③ Réflecteur PL30A
④ Réflecteur PL40A
⑤ Réflecteur PL80A
⑥ Réflecteur C110A
⑦ Réflecteur P250

Réflecteurs à micro prismes

Operating reserve

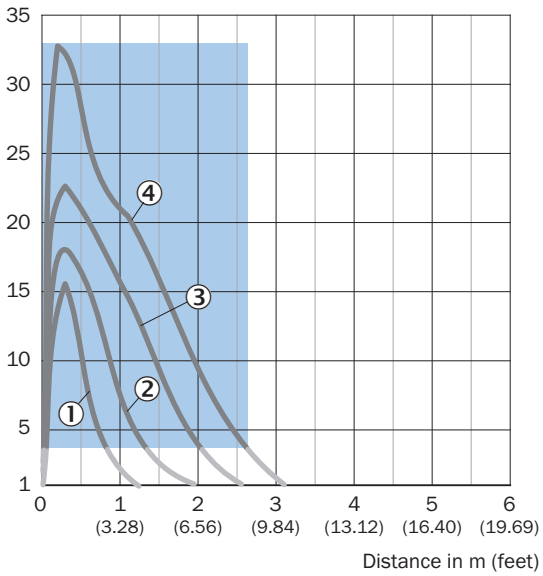


Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL10FH
② Réflecteur PL10F
③ Réflecteur PL20F
④ Réflecteur P250F

Réflecteurs résistants aux produits chimiques

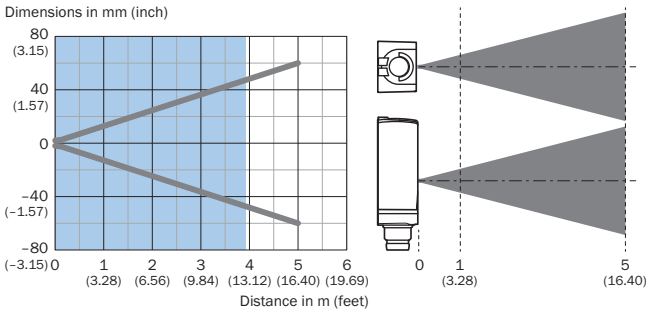
Operating reserve



Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL10F CHEM
② Réflecteur PL20 CHEM
③ Réflecteur P250 CHEM
④ Réflecteur P250H

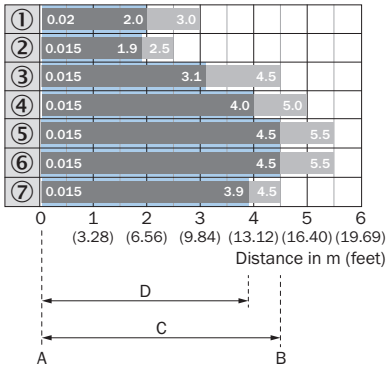
Taille du spot lumineux



Recommended sensing range for the best performance

Graphique de la portée

Réflecteurs standards

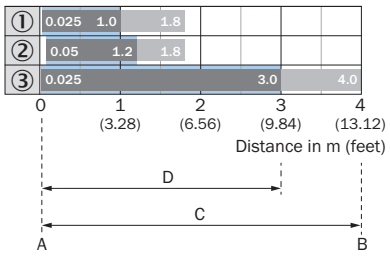


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL22
② Réflecteur PL20A
③ Réflecteur PL30A
④ Réflecteur PL40A
⑤ Réflecteur PL80A
⑥ Réflecteur C110A
⑦ Réflecteur P250

Bande réflecteur

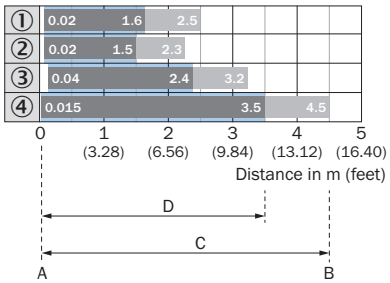


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

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

Réflecteurs à micro prismes

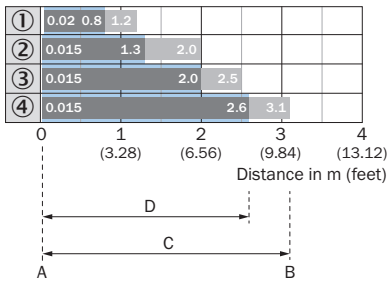


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL10FH
② Réflecteur PL10F
③ Réflecteur PL20F
④ Réflecteur P250F

Réflecteurs résistants aux produits chimiques

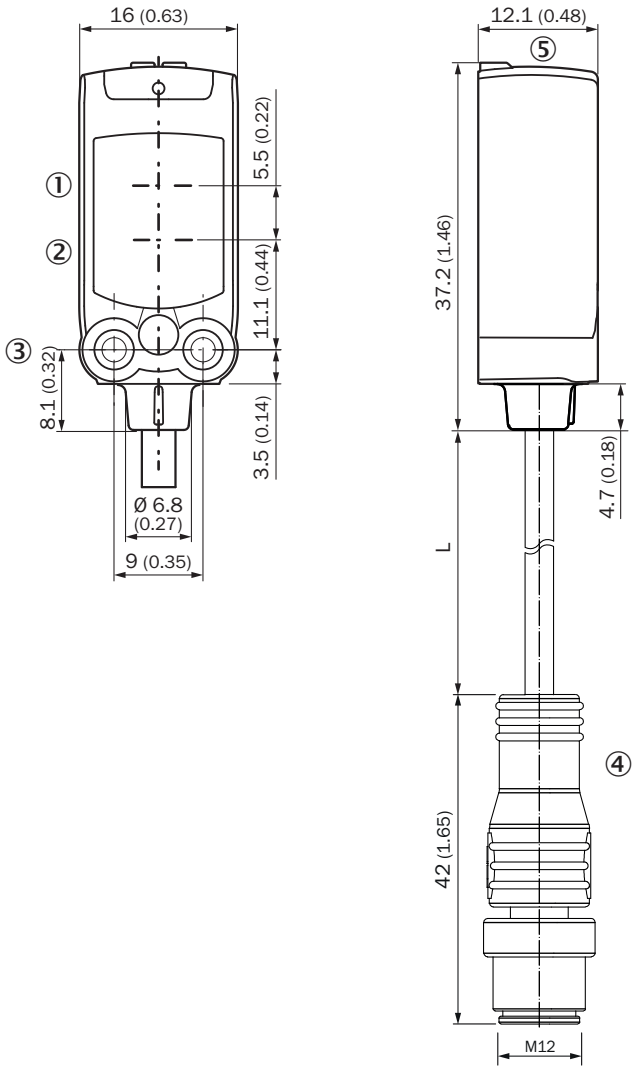


A = Sensing range min. in m
B = Sensing range max. in m
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

① Réflecteur PL10F CHEM
② Réflecteur PL20 CHEM
③ Réflecteur P250 CHEM
④ Réflecteur P250H

Plan coté (Dimensions en mm (inch))



Pour la longueur de câble (L), voir les caractéristiques techniques
① Centre de l'axe optique émetteur
② Centre de l'axe optique récepteur
③ Trou de fixation M3
④ Câble avec connecteur mâle M12
⑤ Éléments d'affichage et de réglage

Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/W4

	Description succincte	Type	Référence
Connecteurs et câbles			
	Tête A: connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit Câble: non blindé	STE-1204-G	6009932

	Description succincte	Type	Référence
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit, Codage A Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: câble capteur / actionneur, PVC, non blindé, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
Réflecteurs			
	Dispositif rétroréfléchissant petit format, à visser, adapté aux capteurs laser, 20 mm x 32 mm, PMMA/ABS, vissable, fixation 2 trous	PL10F	5311210
Équerres et plaques de fixation			
	Equerre de fixation pour montage mural, acier inoxydable 1.4571, avec matériel de fixation	BEF-W4-A	2051628

Fiche technique en ligne

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

SICK
Sensor Intelligence.