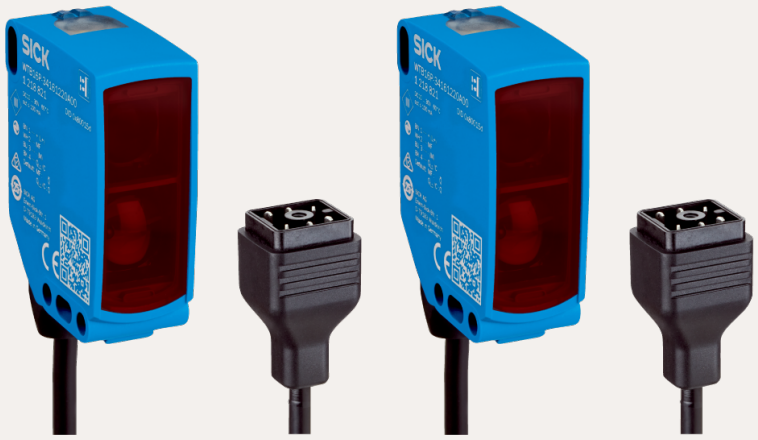
SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

WSE16P-39112100ZZZ

W16
Capteurs photoélectriques

SICK Sensor Intelligence

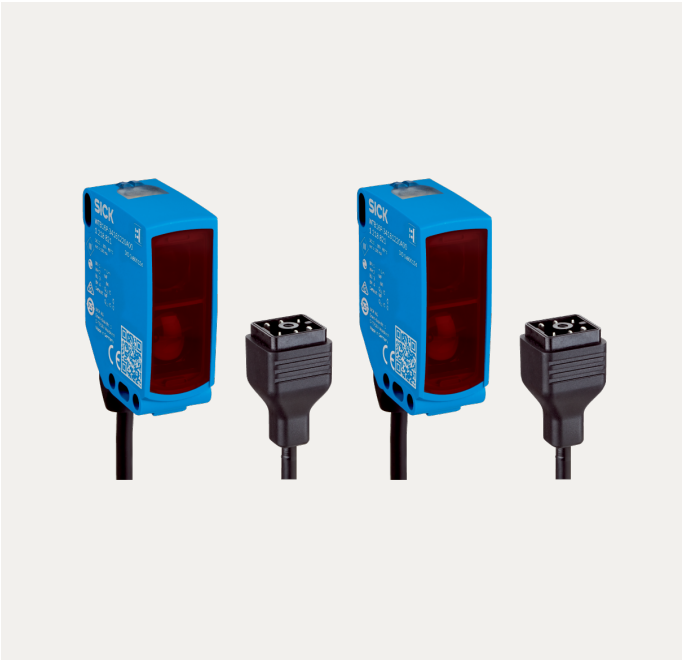


illustration non contractuelle

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

WSE16P-39112100ZZZ

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
WSE16P-39112100ZZZ	1102908

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/W16

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Principe de fonctionnement	Barrière émetteur-récepteur
Distance de commutation	
Distance de commutation min.	0 m
Distance de commutation max.	45 m
Distance max. entre le récepteur et l'émetteur (réserve fonctionnelle 1)	0 m ... 45 m
Distance entre le récepteur et l'émetteur recommandée (réserve fonctionnelle 2)	0 m ... 30 m
Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance	0 m ... 30 m
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 90 mm (8 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 °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
Références des composants	WSO16P-397ZZ1A0ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108601

	WEO16P-39112100ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108602

GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

$MTTF_D$	524 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	≤ 5 V_{ss}
Catégorie d'utilisation	DC-12 (selon EN 60947-5-2) DC-13 (selon EN 60947-5-2)
Consommation, émetteur	≤ 30 mA, sans charge. À U_B = 24 V < 50 mA [2]
Consommation, récepteur	≤ 30 mA, sans charge. À U_B = 24 V < 50 mA [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 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 Résistant au courant de surcharge et aux courts-circuits
Temps de réponse	≤ 500 µs [3]
Répétabilité (temps de réponse)	150 µs
Fréquence de commutation	1.000 Hz [4]
Affectation des broches/fils, émetteur	
Fonction broche 6 / gris (GY)	Test après 0 V
Affectation des broches/fils, récepteur	
Fonction broche 4 / noir (BK)	Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q_{L1} LOW [5]
Fonction broche 5 / blanc (WH)	Sortie numérique, commutation sombre, objet présent sortie $\bar{Q}_{L1}$ HIGH

[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 avec connecteur mâle Q6, 6 pôles, codé CC, 298 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 4,8 mm
Longueur de câble (L)	270 mm
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
Connecteur mâle	Plastique, VISTAL®
Poids	Env. 140 g
Couple de serrage max. des vis de fixation	1,3 Nm

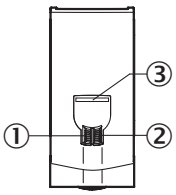
CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Indice de protection	IP65 (EN 60529)
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
Fichier UL n°	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

CERTIFICATIONS

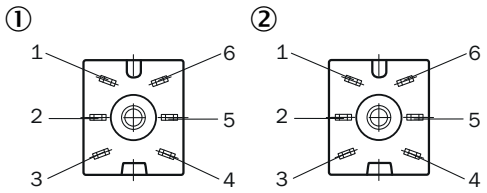
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ÉLÉMENTS D'AFFICHAGE ET DE RÉGLAGE



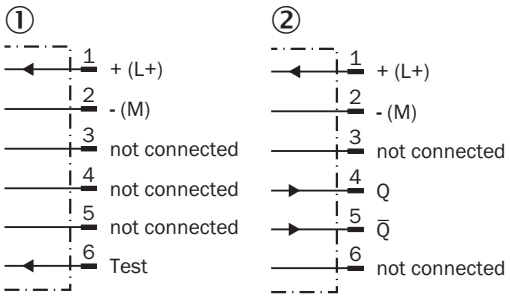
① LED d'état verte
② LED d'état jaune
③ LED bleue

MODE DE RACCORDEMENT CONNECTEUR CARRÉ, 6 PÔLES



① émetteur
② récepteur

SCHÉMA DE RACCORDEMENT CD-075



① émetteur
② récepteur

TABLE DE VÉRITÉ CONTACT SYMÉTRIQUE : PNP/NPN - COMMUTATION SOMBRE Q̄

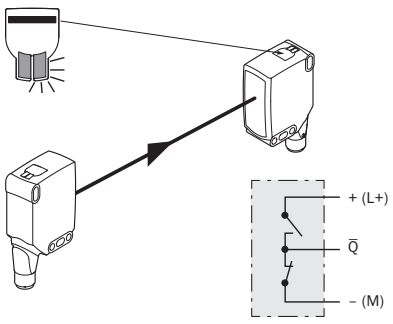
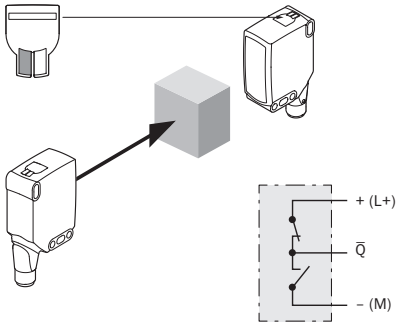
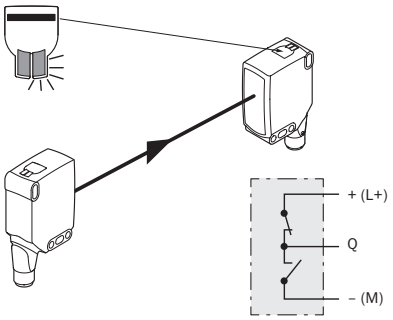
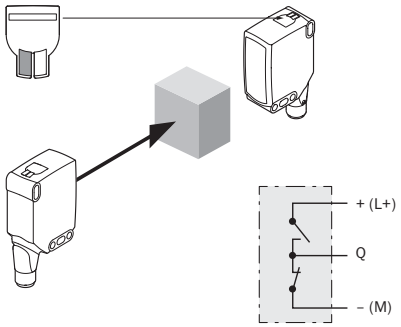
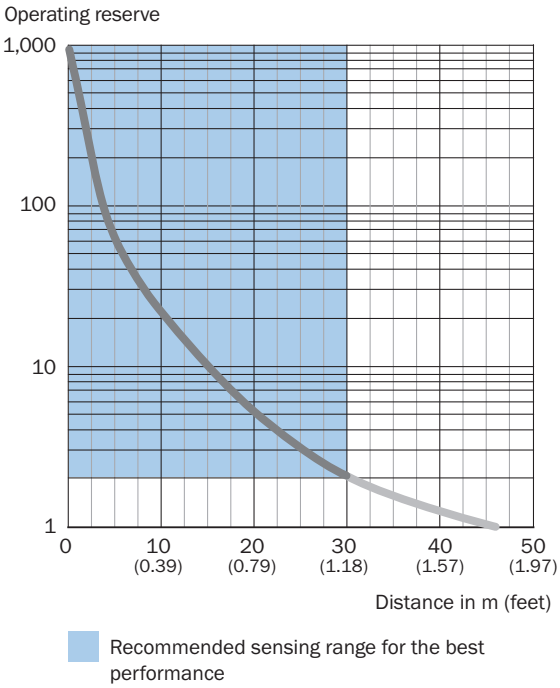
	Dark switching Q̄ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	●	✗
Load resistance to L+	⚠	✗
Load resistance to M	✗	⚠
		

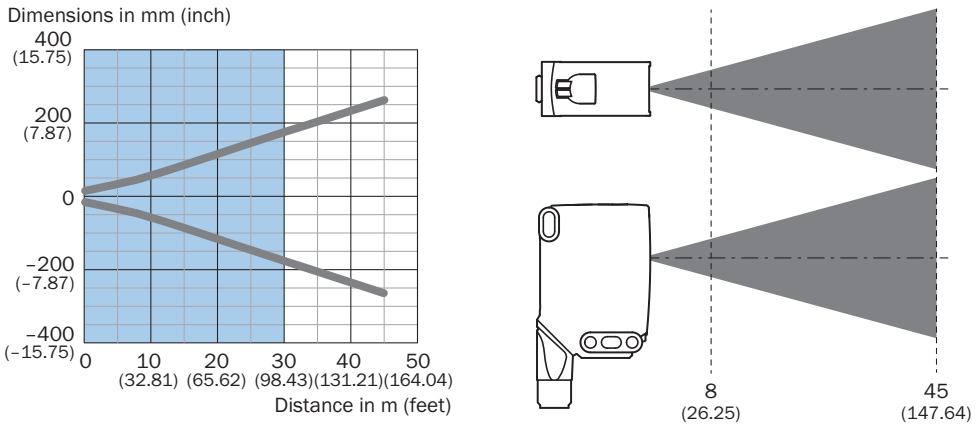
TABLE DE VÉRITÉ CONTACT SYMÉTRIQUE : PNP/NPN - COMMUTATION CLAIRE Q̄

	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	⚠	✗
		

CARACTÉRISTIQUE WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX



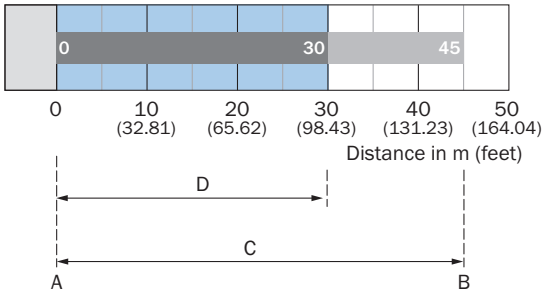
TAILLE DU SPOT LUMINEUX LUMIÈRE ROUGE VISIBLE



Recommended sensing range for the best performance

WSE16P-xxxxx1xx

GRAPHIQUE DE LA PORTÉE WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX

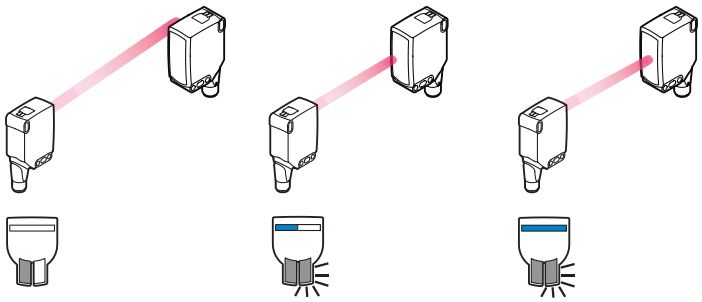
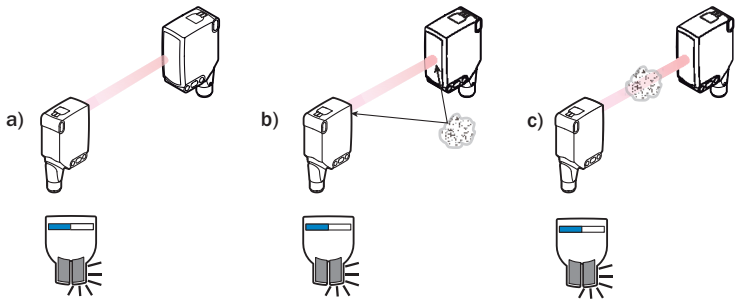


Recommended sensing range for the best performance

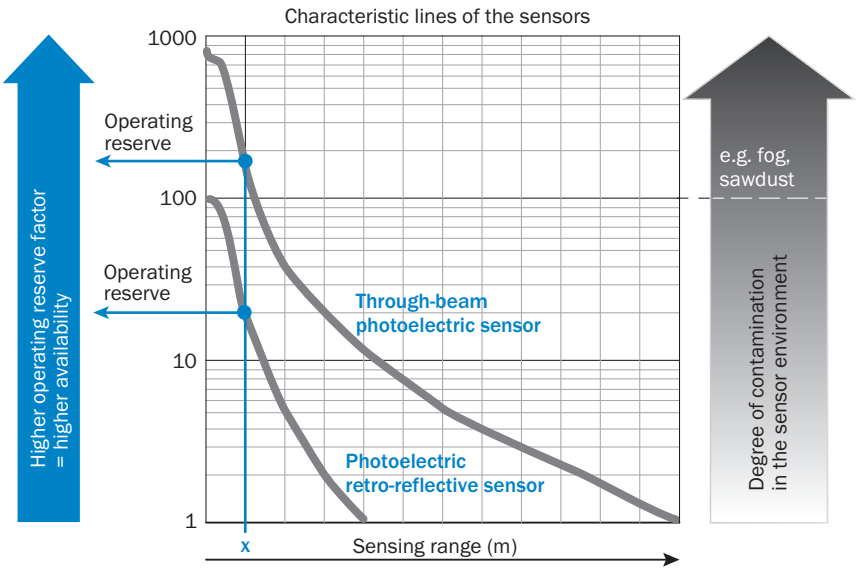
A	Distance de commutation min. en m
B	Distance de commutation max. en m
C	Distance max. entre le récepteur et l'émetteur
D	Distance entre le récepteur et l'émetteur recommandée

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	**WSE through-beam photoelectric 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	

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 availablity, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1102908

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence