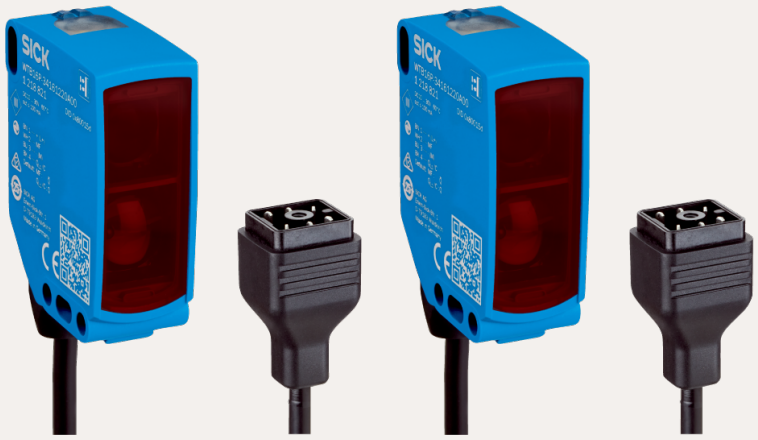
SICK.COM

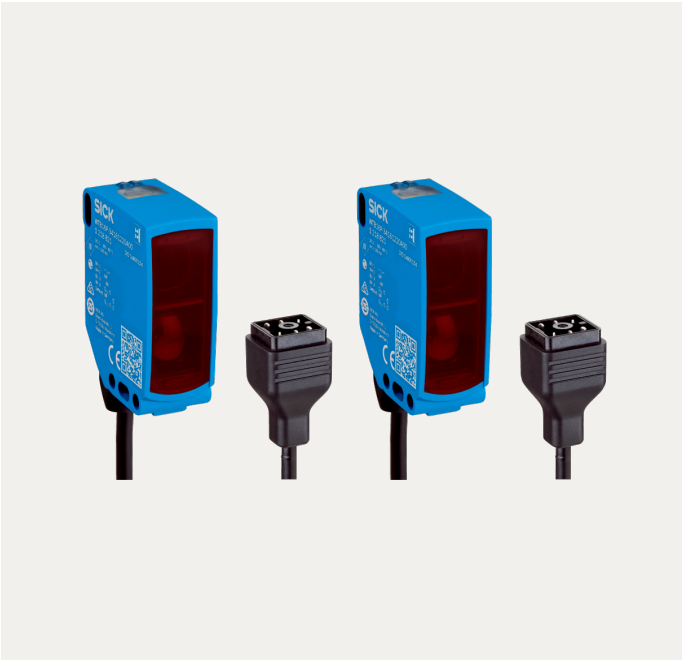


SCHEDA TECNICA

WSE16P-39112100ZZZ

W16
Sensori fotoelettrici

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

SENSORI FOTOELETTRICI

WSE16P-39112100ZZZ

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
WSE16P-39112100ZZZ	1102908

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/W16

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Principio di funzionamento	Sensore fotoelettrico a sbarramento
Distanza di rilevamento	
Distanza di lavoro min.	0 m
Distanza max. di rilevamento	45 m
Distanza max. tra ricevitore ed emettitore (riserva operativa 1)	0 m ... 45 m
Distanza raccomandata tra ricevitore ed emettitore (riserva operativa 2)	0 m ... 30 m
Intervallo di distanza di lavoro raccomandato per maggiori prestazioni	0 m ... 30 m
Raggio di emissione	
Sorgente luminosa	LED PinPoint
Natura della luce	Luce rossa visibile
Forma punto luminoso	Puntiforme
Dimensioni punto luminoso (distanza)	Ø 90 mm (8 m)
Diffusione massima del raggio emettitore attorno all'asse di trasmissione standardizzato (angolo d'inclinazione)	< +/- 1,0° (a T_U = +23 °C)
Parametri LED	
Riferimento normativo	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modificato
Denominazione gruppo di rischio LED	Gruppo libero
Lunghezza d'onda	635 nm
Durata media	100.000 h con T_U = +25 °C
Impostazione	
Cavo/pin	Per attivare l'entrata di prova
Indicazione	
LED blu	BluePilot: con allineamento
LED, verde	Indicatore di funzionamento On statico: Power on
LED giallo	Stato ricezione di luce On statico: oggetto non presente Off statico: oggetto presente Lampeggiante: mancato raggiungimento della riserva operativa 1,5
Numero articolo singoli componenti	WSO16P-397ZZ1A0ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108601

	WEO16P-39112100ZZZZ2ZZZZZZZZZ1, 2108602

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$	524 anni
DC_{avg}	0%
T_M (durata di utilizzo)	20 anni

COMPONENTI ELETTRICI

Tensione di alimentazione U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ripple residuo	≤ 5 V_{pp}
Categoria di utilizzazione	DC-12 (A norma EN 60947-5-2) DC-13 (A norma EN 60947-5-2)
Assorbimento di corrente, emettitore	≤ 30 mA, Senza carico. Per U_B = 24 V < 50 mA [2]
Assorbimento di corrente, ricevitore	≤ 30 mA, Senza carico. Per U_B = 24 V < 50 mA [2]
Classe di protezione	III
Uscita digitale	
Numero	2 (Complementare)
Tipo	Opposizione di fase: PNP/NPN
Tipo di commutazione	Funzionamento light on/dark on
Tensione di segnale PNP HIGH/LOW	Circa U_B-2,5 V / 0 V
Tensione di segnale NPN HIGH/LOW	Circa U_B / < 2,5 V
Corrente di uscita $I_{max.}$	≤ 100 mA
Circuiti di protezione Uscite	Polarità protetta Resistente a sovracorrente e a prova di corto circuito
Tempo di risposta	≤ 500 µs [3]
Ripetibilità (tempo di risposta)	150 µs
Frequenza di commutazione	1.000 Hz [4]
Assegnazione dei pin/fili, emetttitore	
Funzione pin 6 / grigio (GY)	Test verso 0 V
Assegnazione dei pin/fili, ricevitore	
Funzione pin 4 / nero (BK)	Uscita digitale, funzionamento light on, oggetto presente → uscita Q_{L1} LOW [5]
Funzione pin 5 / bianco (WH)	Uscita digitale, funzionamento dark on, oggetto presente → uscita $\bar{Q}_{L1}$ HIGH

[1] Valori limite.

[2] 10 V DC ... 16 V DC, senza carico.

[3] Durata segnale con carico ohmico in modalità di commutazione.

[4] Con rapporto chiaro/scuro 1:1.

[5] Questa OSSD non può essere collegata a un'altra uscita.

MECCANICA

Housing	A forma di parallelepipedo
Dimensioni (L x H x P)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Collegamento	Cavo con connettore maschio Q6, a 6 pin, codifica DC, 298 mm
Collegamento in dettaglio	
Proprietà refrigerante	Non deformare i cavi a temperature inferiori a 0 °C
Sezione conduttore	0,14 mm²
Diametro cavo	Ø 4,8 mm
Lunghezza del cavo (L)	270 mm
Raggio di curvatura	Stato in movimento > 12 x diametro cavo

Cicli di piegatura	1.000.000
Materiale	
Dell'alloggiamento	Plastica, VISTAL®
Schermo frontale	Plastica, PMMA
Cavo	Plastica, PVC
Connettore maschio	Plastica, VISTAL®
Peso	Circa 140 g
Coppia di serraggio max. delle viti di fissaggio	1,3 Nm

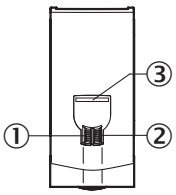
DATI AMBIENTALI

Grado di protezione	IP65 (EN 60529)
Temperatura ambiente di funzionamento	–40 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente di stoccaggio	–40 °C ... +75 °C
Resistenza agli urti	50 g, 11 ms (25 urti positivi e 25 negativi per asse, per asse X, Y, Z, complessivamente 150 urti (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (5.000 urti positivi e 5.000 negativi per asse, per asse X, Y, Z, complessivamente 30.000 urti (EN60068-2-27))
Resistenza alle vibrazioni	10 Hz ... 2.000 Hz (Ampiezza 0,5 mm / 10 g, 20 salti per asse, per asse X, Y, Z, 1 ottava/min, (EN60068-2-6))
Umidità dell'aria	35 % ... 95 %, umidità relativa dell'aria (senza appannamento)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 60947-5-2
UL-File-Nr.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

CERTIFICATI

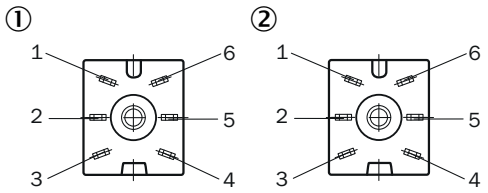
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate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

ELEMENTI DI COMANDO E IMPOSTAZIONE



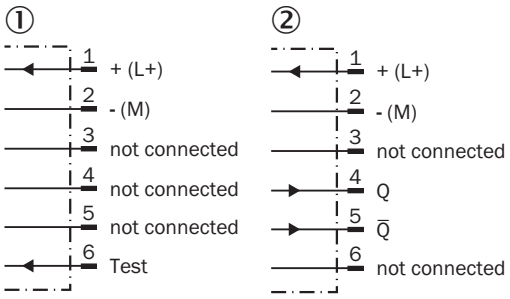
① indicatore LED verde
② indicatore LED giallo
③ LED blu

TIPO DI COLLEGAMENTO CONNETTORE, A 6 POLI



① emettitore
② Ricevitore

SCHEMA DI ALLACCIAMENTO CD-075



① emettitore
② Ricevitore

TABELLA VERITÀ CONTROFASE: PNP/NPN - FUNZIONAMENTO DARK ON Q̄

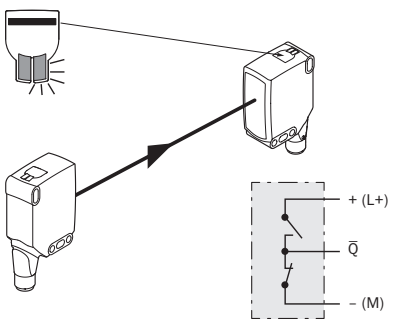
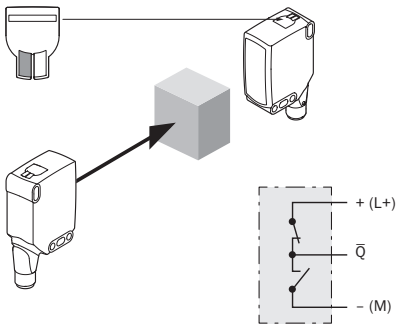
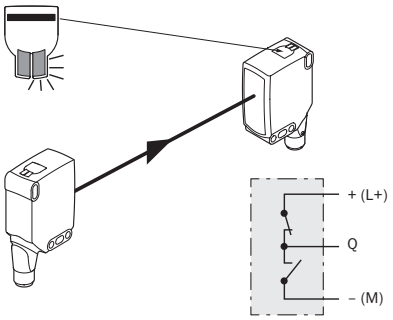
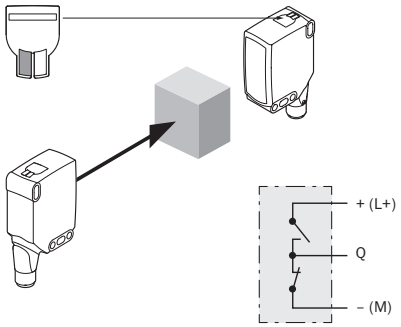
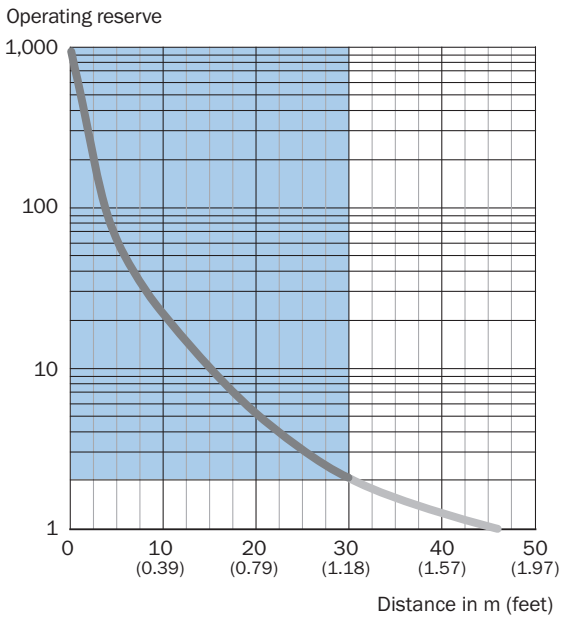
	Dark switching Q̄ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	⚠	✗
Load resistance to M	✗	⚠
		

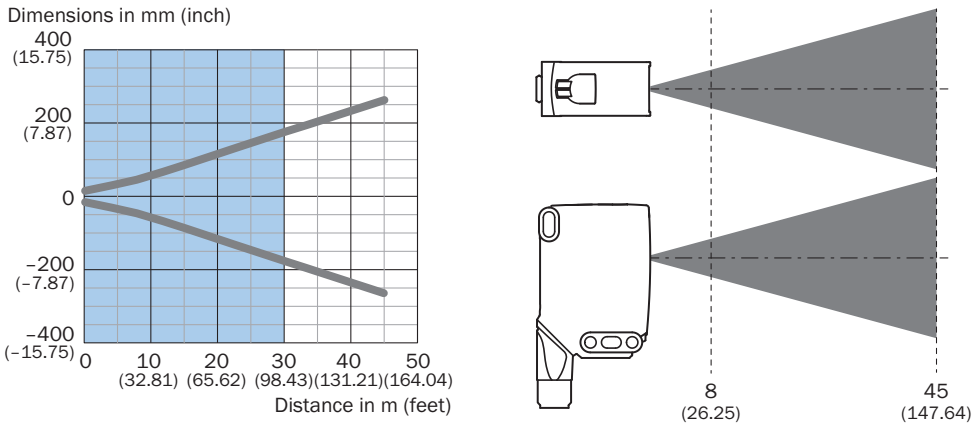
TABELLA VERITÀ CONTROFASE: PNP/NPN - FUNZIONAMENTO LIGHT ON Q

	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	⚠	✗
		

CURVA CARATTERISTICA WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX

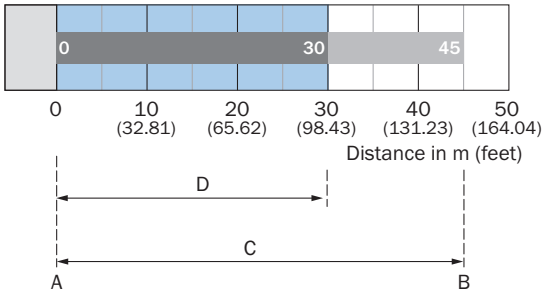


DIMENSIONI PUNTO LUMINOSO LUCE ROSSA VISIBILE



WSE16P-xxxxx1xx

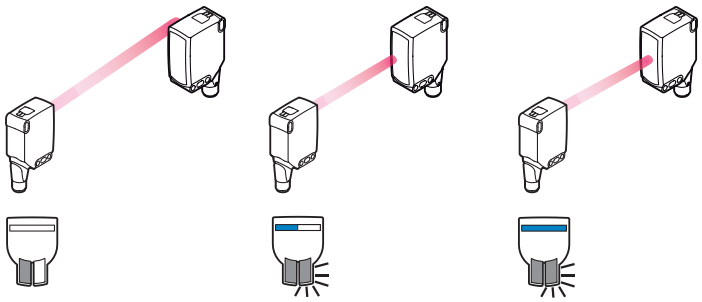
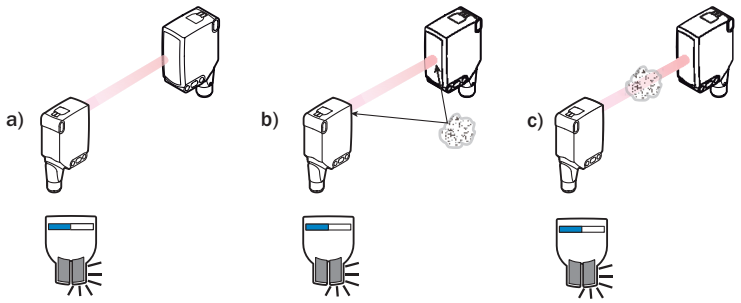
DIAGRAMMA DISTANZA DI COMMUTAZIONE WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX



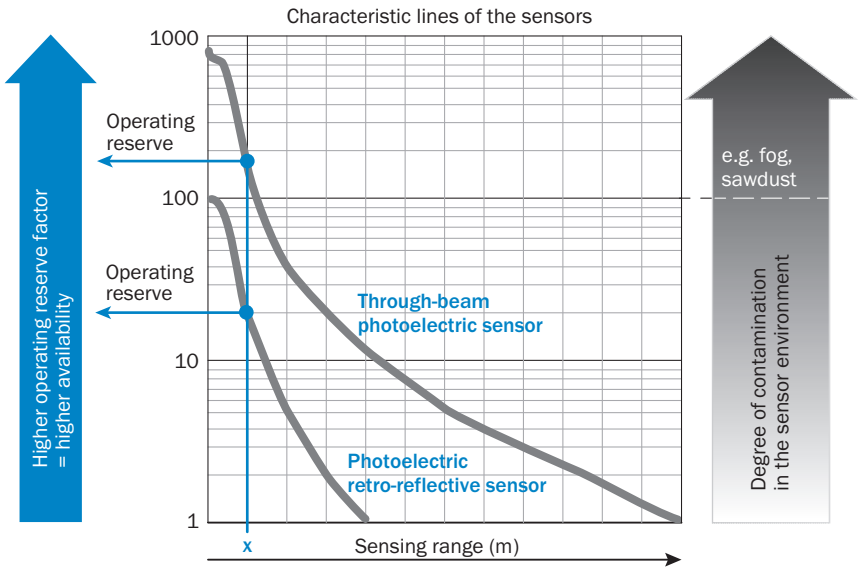
A	Distanza di lavoro min. in m
B	Distanza di lavoro max. in m
C	Distanza max. tra ricevitore ed emettitore
D	Distanza raccomandata tra ricevitore ed emettitore

FUNZIONI AVVERTENZA PER L'UTILIZZO

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	

FUNZIONI AVVERTENZA PER L'UTILIZZO



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.

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1102908

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence