SICK.COM



HOJA DE DATOS

WLA16P-2486A100A00

W16
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

FOTOCÉLULAS

WLA16P-2486A100A00

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
WLA16P-2486A100A00	1125598

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/W16

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Principio funcional	Barrera fotoeléctrica réflex
Detalle del principio de funcionamiento	Reflector sin distancia mínima (autocolimación/óptica coaxial)
Haz emitido	
Fuente de luz	LED de localización
Tipo de luz	Luz roja visible
Tamaño del spot (distancia)	Ø 80 mm (5 m)
Datos característicos del LED	
Longitud de onda	635 nm
Ajuste	
IO-Link	Para el ajuste de los parámetros de los sensores y de las funciones Smart Task
Indicación	
LED azul	BluePilot: útil de alineación
LED verde	Indicador de servicio Iluminado: encendido Parpadea: modo IO-Link:
LED amarillo	Estado de recepción de luz Estático On: objeto no presente Estático Off: objeto presente Intermitente: no llega a la reserva de funcionamiento de 1,5
Aplicaciones especiales	Detección de objetos envueltos con lámina

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$	690 años
DC_{avg}	0%
TM (tiempo de uso)	20 años

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
Velocidad de transmisión de datos	COM2 (38,4 kBaud)
Tiempo de ciclo	2,3 ms
Longitud de los datos de proceso	16 Bit
Estructura de los datos de proceso	Bit 0 = señal de conmutación Q_{L1} Bit 1 = señal de conmutación Q_{L2} Bit 2 ... 15 = vacío
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80016C
DeviceID DEC	8388972
Tipo de puerto maestro compatible	A
Soporte modo SIO	Sí

SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión de alimentación V_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulación	< 5 v_{ss}
Categoría de uso	C.c.-12 (Conforme a EN 60947-5-2) C.c.-13 (Conforme a EN 60947-5-2)
Consumo de corriente	30 mA, Sin carga. Con U_B = 24 V
Clase de protección	III
Salida digital	
Tipo	PNP
Modo de conmutación	Conmutación en oscuro
Tensión de señal PNP HIGH/LOW	Aprox. U_V - 2,5 V / 0 V
Corriente de salida $I_{máx.}$	≤ 100 mA
Tiempo de respuesta	≤ 500 µs [2]
Repetibilidad (tiempo de respuesta)	150 µs
Frecuencia de conmutación	1.000 Hz [3]
Disposición de pines/conductores	
Función pin 4 / negro (BK)	Salida digital, conmutación en oscuro, objeto presente → salida $\bar{Q}_{L1}$ HIGH; comunicación IO-Link C
Función pin 4 / negro (BK) - detalle	La función del pin 4 del sensor es configurable. Otras opciones de ajuste a través de IO-Link.
Función pin 2 / blanco (WH)	Salida digital, desactivada
Función pin 2 / blanco (WH) - detalle	La función del pin 2 del sensor es configurable. Otras opciones de ajuste a través de IO-Link.

[1] Valores límite.

[2] Duración de la señal con carga óhmica en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo COM2.

[3] Con una relación claro/oscuro de 1:1 en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo IO-Link.

SISTEMA MECÁNICO

Ejecución	Rectangular
Dimensiones (An x Al x Pr)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Conexión	Conector macho M12 de 4 polos
Material	
Carcasa	Plástico, VISTAL®
Pantalla frontal	Plástico, PMMA
Peso	50 g

DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)

[1] Sustituye IP69K conforme a ISO 20653: 2013-03.

	IP69 (EN 60529) [1]
Operación a temperatura ambiente	–40 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–40 °C ... +75 °C
N.º de archivo UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

[1] Sustituye IP69K conforme a ISO 20653: 2013-03.

SMART TASK

Nombre de tarea inteligente	Lógica base
Función lógica	Directo Y O Ventana Histéresis
Función de cronometraje	Desactivado Retardo de conexión Retardo de desconexión Retardo de conexión y desconexión Impulso (One Shot)
Inversor	Sí
Frecuencia de conmutación	SIO Logic: 800 Hz [1] IOL: 650 Hz [2]
Tiempo de respuesta	SIO Logic: 600 µs [1] IOL: 750 µs [2]
Repetibilidad	SIO Logic: 300 µs [1] IOL: 750 µs [2]
Señal de conmutación	
Señal de conmutación Q_{L1}	Salida conmutada

[1] SIO Logic: funcionamiento del sensor en el modo estándar de E/S sin comunicación IO-Link. Uso de parámetros de lógica y de tiempo internos del sensor, funciones de automatización adicionales.

[2] IOL: funcionamiento del sensor con comunicación completa IO-Link y uso de parámetros de lógica, de tiempo y de funciones de automatización.

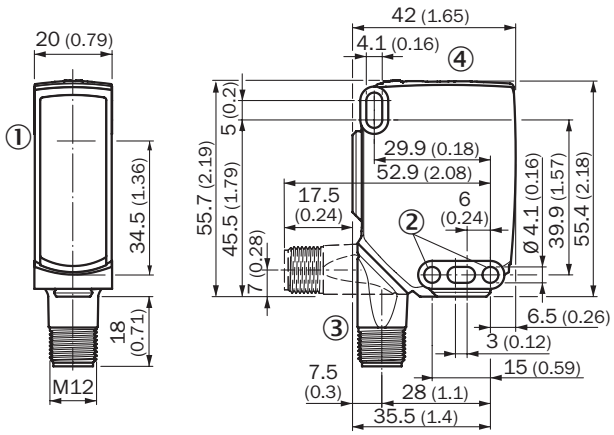
DIAGNÓSTICO

Estado del dispositivo	Sí
Quality of teach	Sí
Quality of run	Sí, Indicador de suciedad

CERTIFICADOS

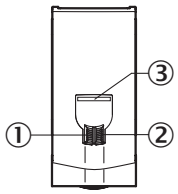
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate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

DIBUJO ACOTADO, SENSOR



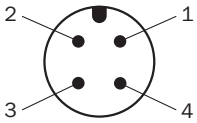
Medidas en mm
① centro del eje óptico
② orificio de fijación, Ø 4,1 mm
③ Conexión
④ Elementos de control y de ajuste

ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE



① indicador LED verde
② indicador LED amarillo
③ LED azul

TIPO DE CONEXIÓN CONECTOR MACHO M12 DE 4 POLOS



ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-390

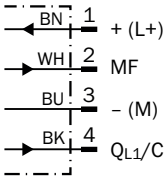
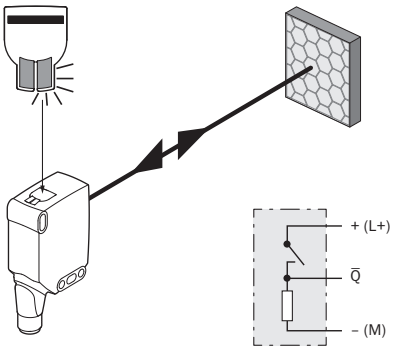
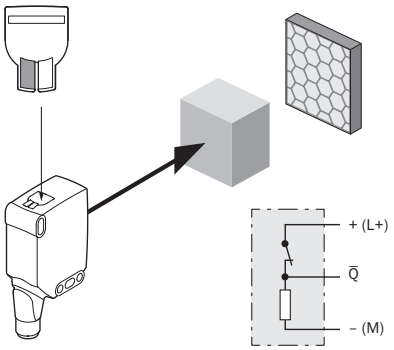
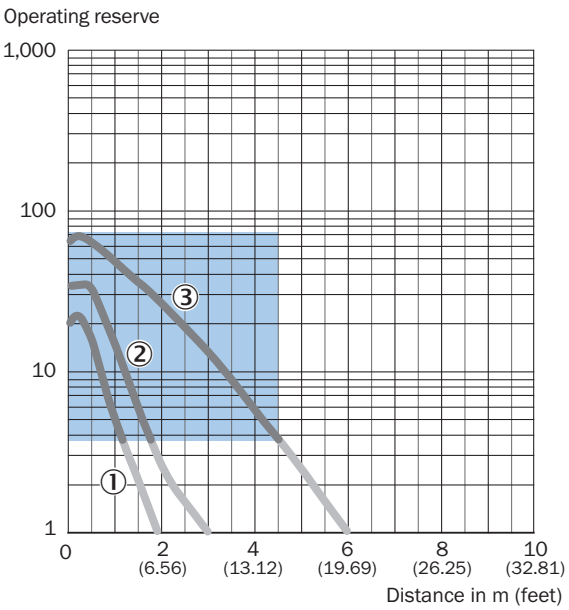


TABLA VERDADERO-FALSO PNP - CONMUTACIÓN EN OSCURO Q̄

	Dark switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to M	✗	⚠
		

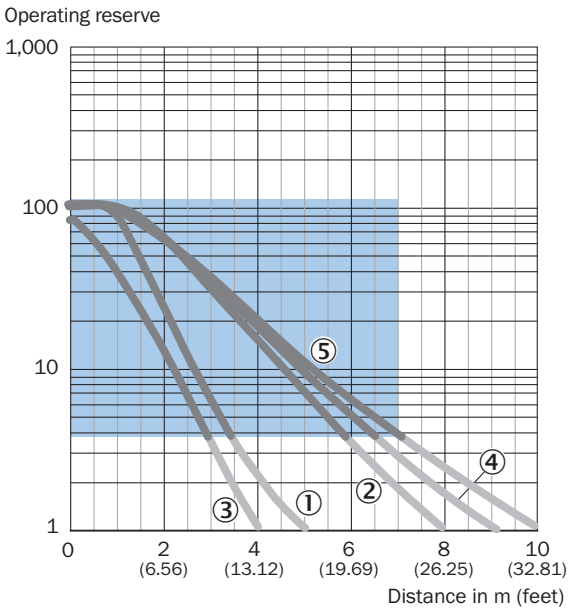
CURVA CARACTERÍSTICA CINTA REFLECTANTE



Recommended sensing range for the best performance

① Lámina de reflexión REF-DG (50 x 50 mm)
② Lámina de reflexión REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
③ Lámina de reflexión REF-AC1000 (50 x 50 mm)

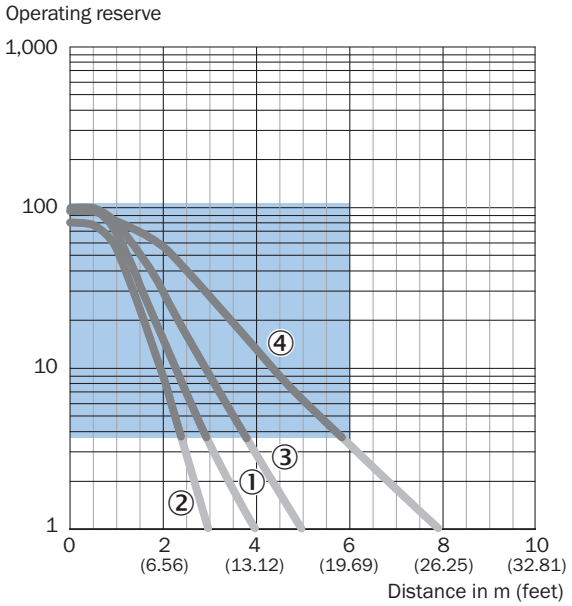
CURVA CARACTERÍSTICA REFLECTORES ESTÁNDAR



Recommended sensing range for the best performance

① Reflector PL22
② Reflector P250, PL30A
③ Reflector PL20A
④ Reflector PL40A
⑤ Reflector PL80A, C110A

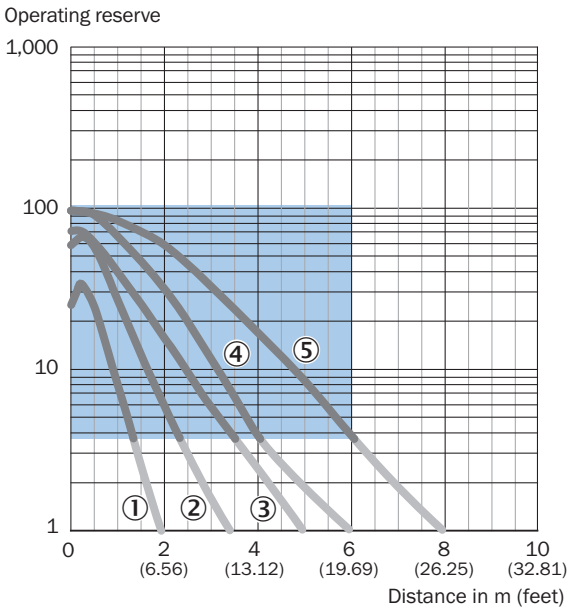
CURVA CARACTERÍSTICA REFLECTORES MICROCELDA



Recommended sensing range for the best performance

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

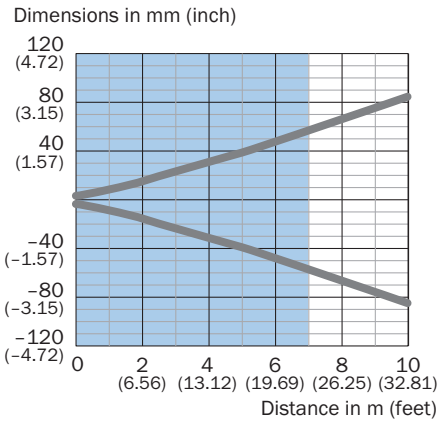
CURVA CARACTERÍSTICA REFLECTORES RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

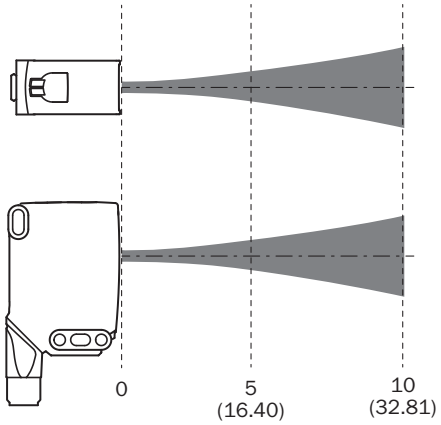


Recommended sensing range for the best performance

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

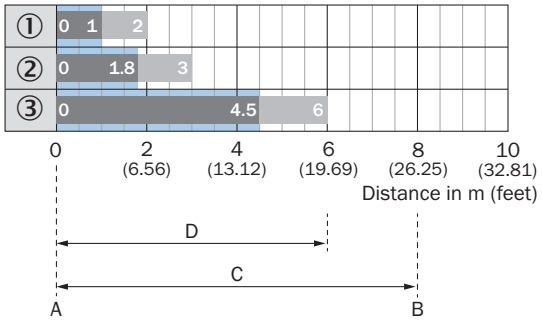
TAMAÑO DEL SPOT WLA16P-XXXXX1XX





Recommended sensing range for the best performance

DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD CINTA REFLECTANTE

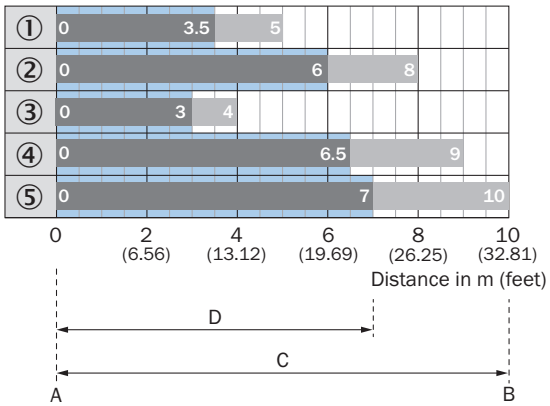


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Lámina de reflexión REF-DG (50 x 50 mm)
2	Lámina de reflexión REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
3	Lámina de reflexión REF-AC1000 (50 x 50 mm)
A	Distancia de conmutación mín. en m
B	Distancia de conmutación máx. en m
C	Rango de distancia máx. del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 1)
D	Rango de distancia recomendada del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 3,75)

DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD REFLECTORES ESTÁNDAR

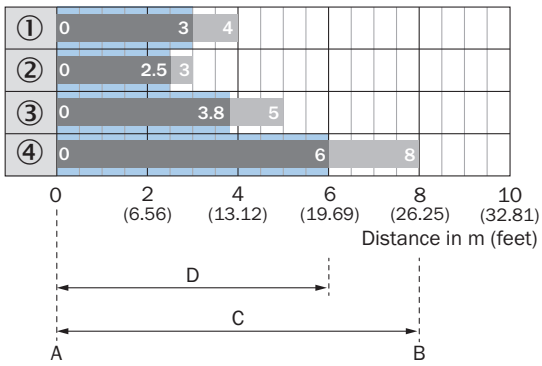


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Reflector PL22
2	Reflector P250, PL30A
3	Reflector PL20A
4	Reflector PL40A
5	Reflector PL80A, C110A
A	Distancia de conmutación mín. en m
B	Distancia de conmutación máx. en m
C	Rango de distancia máx. del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 1)
D	Rango de distancia recomendada del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 3,75)

DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD REFLECTORES MICROCELDA

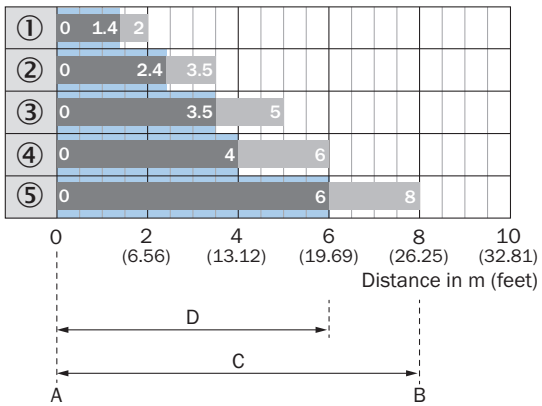


Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

1	Reflector PL10FH-1
2	Reflector PL10F
3	Reflector PL20F
4	Reflector P250F
A	Distancia de conmutación mín. en m
B	Distancia de conmutación máx. en m
C	Rango de distancia máx. del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 1)
D	Rango de distancia recomendada del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 3,75)

DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD REFLECTORES RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS



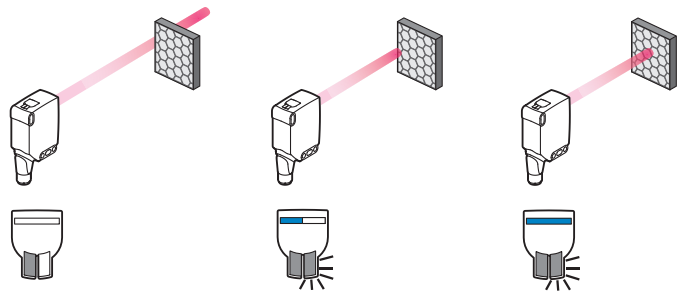
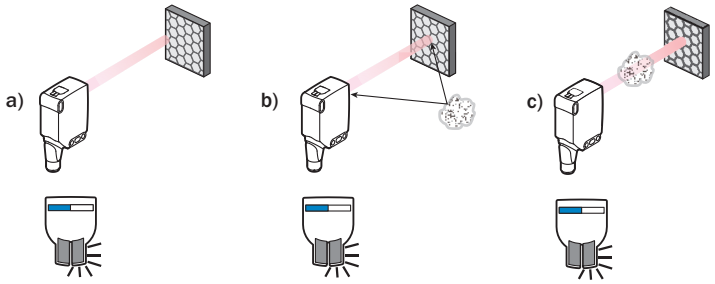
Recommended sensing range for the best performance

WLA16P-xxxxx1xx

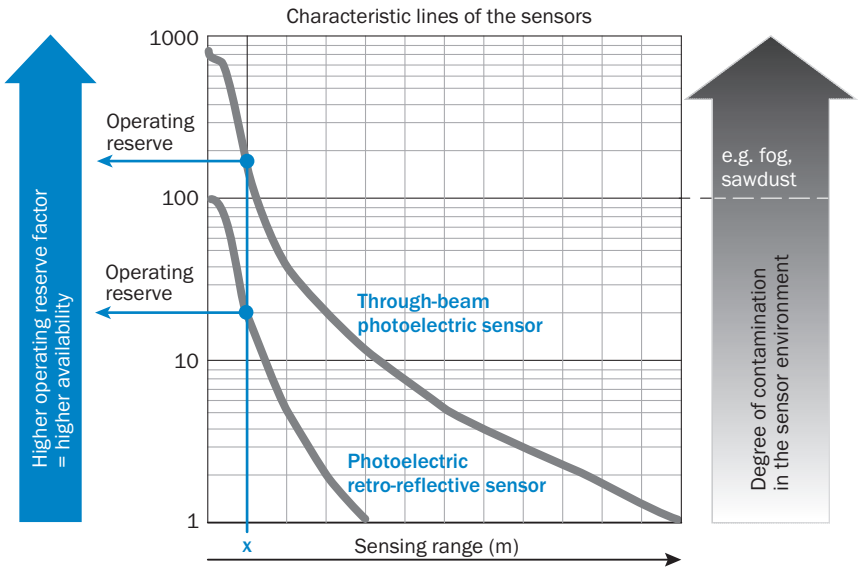
1	Reflector PL10F CHEM
2	Reflector PL20 CHEM
3	Reflector P250 CHEM
4	Reflector P250H
5	Reflector PL40A Antifog
A	Distancia de conmutación mín. en m
B	Distancia de conmutación máx. en m
C	Rango de distancia máx. del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 1)
D	Rango de distancia recomendada del reflector al sensor (reserva de funcionamiento 3,75)

FUNCIONES INDICACIÓN DE USO

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	

FUNCIONES INDICACIÓN DE USO



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.

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1125598

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence