



WLA16P-24162100A00

W16

FOTOCÉLULAS PEQUEÑAS

SICK
Sensor Intelligence.



Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
WLA16P-24162100A00	1218660

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/W16

Datos técnicos detallados

Características

Tipo de dispositivo	Fotocélulas
Principio del sensor/ de detección	Barrera fotoeléctrica réflex, Autocolimación
Dimensiones (An x Al x Pr)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Forma de la carcasa (salida de luz)	Rectangular
Alcance de detección máx.	0 m ... 10 m ¹⁾
Tipo de luz	Luz roja visible
Fuente de luz	LED de localización ²⁾
Tamaño del spot (separación)	Ø 80 mm (5 m)
Longitud de onda	635 nm
Ajuste	IO-Link Para el ajuste de los parámetros de los sensores y de las funciones Smart Task
Indicador	LED azul BluePilot: útil de alineación LED verde Indicador de servicio Iluminado: encendido Parpadea: modo IO-Link:

¹⁾ Reflector PL80A.

²⁾ Vida útil media de 100.000 h con T_U = 25 °C.

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
Configuración de terminal 2	Entrada externa, aprendizaje, señal de conmutación
Aplicaciones especiales	Detección de objetos envueltos con lámina

¹⁾ Reflector PL80A.

²⁾ Vida útil media de 100.000 h con $T_U = 25 \text{ °C}$.

Mecánica/Electrónica

Tensión de alimentación	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Ondulación	$< 5 v_{SS}$
Consumo de corriente	30 mA ²⁾ 50 mA ³⁾
Salida conmutada	En contrafase: PNP/NPN
Salida Q_{L1} / C	Salida de conmutación o modo IO-Link
Modo de conmutación	Ajuste de fábrica: terminal 2/blanco (MF): contacto normalmente abierto NPN (conmutación en claro), contacto normalmente cerrado PNP (conmutación en oscuro), Terminal 4/negro (QL1/C): contacto normalmente cerrado NPN (conmutación en oscuro), contacto normalmente abierto PNP (conmutación en claro), IO-Link
Modo de conmutación	Conmutación en claro/oscuras
Tensión de señal PNP HIGH/LOW	Aprox. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Tensión de señal NPN HIGH/LOW	Aprox. $U_V / < 2,5 \text{ V}$
Corriente de salida $I_{m\acute{a}x}$	$\leq 100 \text{ mA}$
Tiempo de respuesta	$\leq 500 \mu\text{s}$ ⁴⁾
Frecuencia de conmutación	1.000 Hz ⁵⁾
Tipo de conexión	Conector macho M12 de 4 polos
Protección de circuito	A ⁶⁾ B ⁷⁾ C ⁸⁾ D ⁹⁾
Clase de protección	III
Peso	50 g
Filtro de polarización	✓
Material de la carcasa	Plástico, VISTAL®
Material de elementos ópticos	Plástico, PMMA
Grado de protección	IP66 (Conforme a EN 60529) IP67 (Conforme a EN 60529)

¹⁾ Valores límite.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, sin carga.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, sin carga.

⁴⁾ Duración de la señal con carga óhmica en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo COM2.

⁵⁾ Con una relación claro/oscuras de 1:1 en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo IO-Link.

⁶⁾ A = Conexiones U_V protegidas contra polarización inversa.

⁷⁾ B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta.

⁸⁾ C = Supresión de impulsos parásitos.

⁹⁾ D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos.

¹⁰⁾ Sustituye IP69K conforme a ISO 20653: 2013-03.

	IP69 (Conforme a EN 60529) ¹⁰⁾
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⁾ Valores límite.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, sin carga.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, sin carga.

⁴⁾ Duración de la señal con carga óhmica en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo COM2.

⁵⁾ Con una relación claro/oscuro de 1:1 en modo de conmutación. Posibilidad de valores diferentes en el modo IO-Link.

⁶⁾ A = Conexiones U_V protegidas contra polarización inversa.

⁷⁾ B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta.

⁸⁾ C = Supresión de impulsos parásitos.

⁹⁾ D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos.

¹⁰⁾ Sustituye IP69K conforme a ISO 20653: 2013-03.

Características técnicas de seguridad

MTTF_D	627 años
DC_{avg}	0 %

Interfaz de comunicación

Interfaz de comunicación	IO-Link V1.1
Detalle de la interfaz de comunicación	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

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 Direct: 1000 Hz ¹⁾ SIO Logic: 800 Hz ²⁾ IOL: 650 Hz ³⁾

¹⁾ SIO Direct: funcionamiento del sensor en el modo estándar de E/S sin comunicación IO-Link y sin uso de parámetros de lógica y de tiempo internos del sensor (ajuste en "directo" / "inactivo").

²⁾ 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.

³⁾ IOL: funcionamiento del sensor con comunicación completa IO-Link y uso de parámetros de lógica, de tiempo y de funciones de automatización.

Tiempo de respuesta	SIO Direct: 500 μs ¹⁾ SIO Logic: 600 μs ²⁾ IOL: 750 μs ³⁾
Precisión de repetición	SIO Direct: 150 μs ¹⁾ SIO Logic: 300 μs ²⁾ IOL: 750 μs ³⁾
Señal de conmutación	
Señal de conmutación Q _{L1}	Salida conmutada
Señal de conmutación Q _{L2}	Salida conmutada

¹⁾ SIO Direct: funcionamiento del sensor en el modo estándar de E/S sin comunicación IO-Link y sin uso de parámetros de lógica y de tiempo internos del sensor (ajuste en "directo" / "inactivo").

²⁾ 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.

³⁾ IOL: funcionamiento del sensor con comunicación completa IO-Link y uso de parámetros de lógica, de tiempo y de funciones de automatización.

Diagnóstico

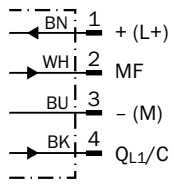
Información de estado	
Estado del dispositivo	Sí
Quality of teach	Sí
Quality of run	Sí, Indicador de suciedad

Clasificaciones

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
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

Esquema de conexión

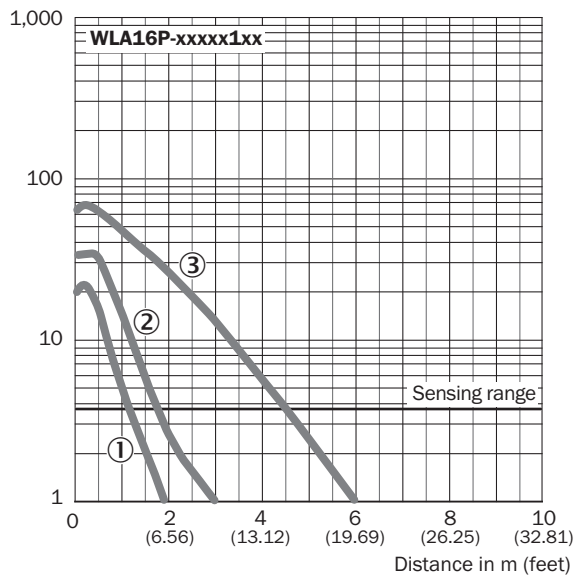
Cd-390



Curva característica

Cinta reflectante

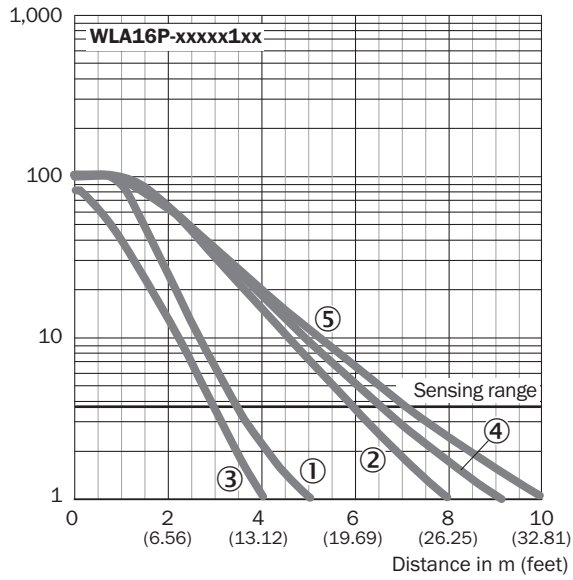
Function reserve



- 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)

Reflectores estándar

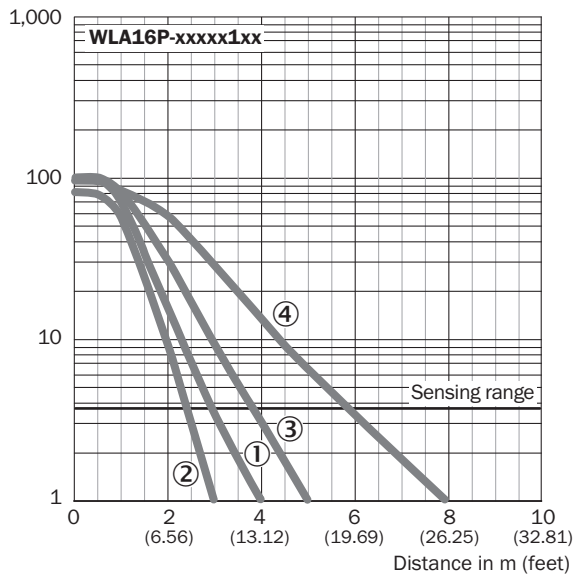
Function reserve



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

Reflectores microcelda

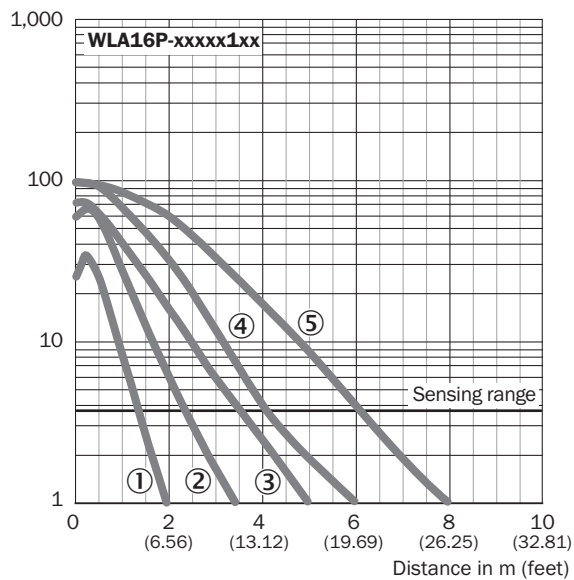
Function reserve



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

Reflectores resistentes a los productos químicos

Function reserve



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

Tamaño del spot

WLA16P-xxxxx1xx

Radius in mm (inch)

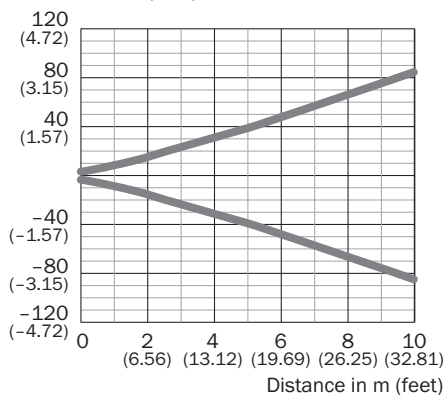
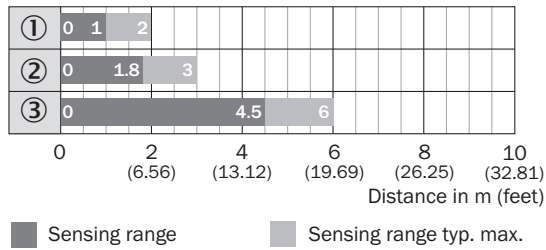


Diagrama del rango de sensibilidad

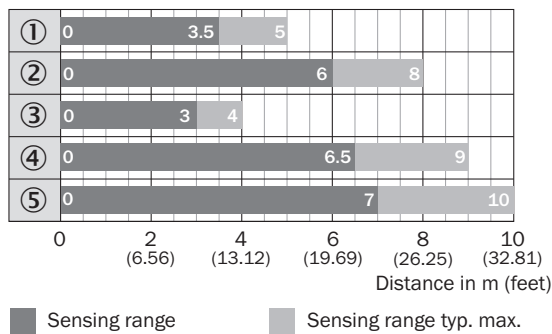
Cinta reflectante



WLA16P-xxxx1xx

- 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)

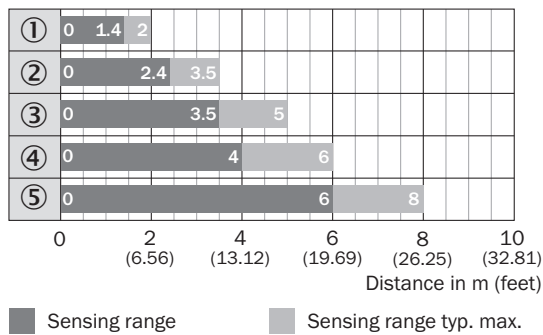
Reflectores estándar



WLA16P-xxxx1xx

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

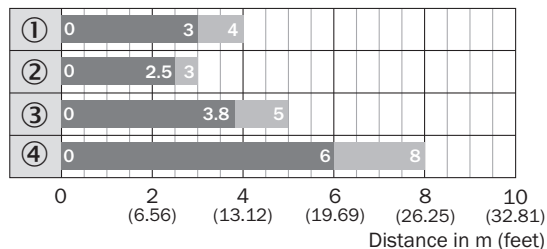
Reflectores resistentes a los productos químicos



WLA16P-xxxx1xx

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

Reflectores microcelda



■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxx1xx

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

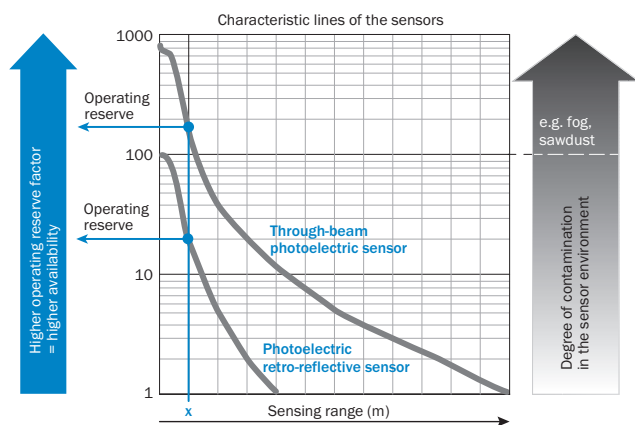
Funciones

Indicación de uso

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

<p>Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator</p> <p>All blue LEDs illuminate</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimum alignment - highest possible operating reserve 	<p>WLA photoelectric retro-reflection sensor alignment</p>
<p>Service note</p> <p>A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) insufficient alignment b) contamination of the optical surfaces c) particles in the light beam 	

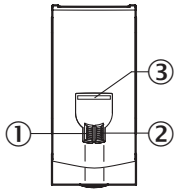
Indicación de uso



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

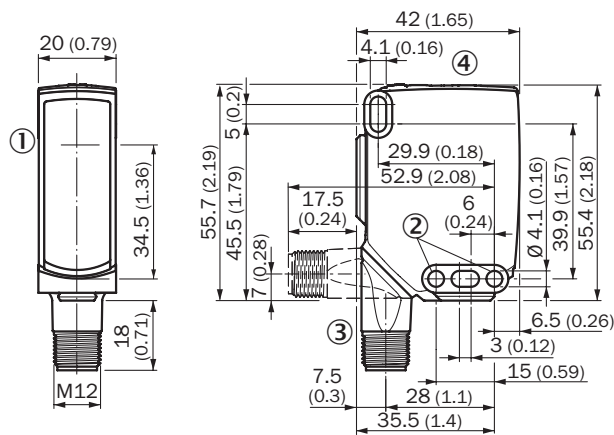
Posibilidades de ajuste

Elementos de control y de ajuste



- ① Indicador LED verde
- ② Indicador LED amarillo
- ③ LED azul

Esquema de dimensiones (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

Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/W16

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Sistemas de fijación universales			
	Placa N02 para el soporte de fijación universal, Acero galvanizado (placa), Fundición de cinc (soporte de fijación), Soporte de fijación universal (5322626), material de fijación	BEF-KHS-N02	2051608
Conectores y cables			
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PVC, sin apantallar, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto Cabezal B: - Cable: sin apantallar	STE-1204-G	6009932
Escuadra y placas de fijación			
	Escuadra de fijación para reflectores universal, Acero, revestimiento de cinc	BEF-WN-REFX	2064574
	Adaptador para montaje de sensores W16 en instalaciones W14-2 / W18-3 existentes o sensores L25 en instalaciones L28 existentes, Plástico, Incluye tornillos de fijación	BEF-AP-W16	2095677
Reflectores			
	Forma rectangular, atornillable, 84 mm x 84 mm, PMMA/ABS, Atornillable, fijación de 2 orificio	PL80A	1003865

Servicios recomendados

Otros servicios → www.sick.com/W16

	Tipo	N.º de artículo
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"> Descripción: La Function Block Factory soporta los controles lógicos programables (PLC) convencionales de diferentes fabricantes como, por ejemplo Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation y B&R. Hallará más información sobre FBF https://fbf.cloud.sick.com aquí. 	Function Block Factory	Previa solicitud

LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.

CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → www.sick.com