SICK.COM



HOJA DE DATOS

WL12C-3P2432A91

W12
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

FOTOCÉLULAS

WL12C-3P2432A91

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
WL12C-3P2432A91	1067777

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/W12

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Principio funcional	Barrera fotoeléctrica réflex
Detalle del principio de funcionamiento	Reflector sin distancia mínima (autocolimación/óptica coaxial)
Alcance de detección máx.	0 m ... 5 m [1]
Distancia de conmutación	0 m ... 4 m [1]
Filtros de polarización	Sí
Haz emitido	
Fuente de luz	LED de localización [2]
Tipo de luz	Luz roja visible
Tamaño del spot (distancia)	Ø 100 mm (3 m)
Datos característicos del LED	
Longitud de onda	640 nm
Ajuste	IO-Link, tecla teach-in simple
Ángulo de dispersión	Aprox. 1,5°
Configuración de terminal 2	Entrada externa, Entrada de aprendizaje, Entrada emisor OFF, Salida de detección, Salida lógica, Salida de alarma suciedad de dispositivo

[1] Reflector PL80A.

[2] Vida útil media de 100.000 h con T_u = 25 °C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$	891 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 a 15 = valor medido
VendorID	26
DeviceID HEX	0x8000F1
DeviceID DEC	8388849
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} [2]
Consumo de corriente	30 mA [3]
Clase de protección	III
Salida digital	
Tipo	PNP [4]
Modo de conmutación	Conmutación en claro/oscuro
Tensión de señal PNP HIGH/LOW	> Uv - 2,5 V / ca. 0 V
Corriente de salida $I_{máx.}$	≤ 100 mA
Tiempo de respuesta	[5]
Repetibilidad (tiempo de respuesta)	100 µs [6]
Frecuencia de conmutación	1.500 Hz [7]
Protección de circuito	A [8] B [9] C [10] D [11]
Tiempo de respuesta Q/ en terminal 2	200 µs ... 300 µs [5] [6]
Frecuencia de conmutación Q/ en terminal 2	≤ 1.500 Hz [12]

[1] Valores límite en funcionamiento en red protegida contra cortocircuito máx. 8 A.

[2] No se deben sobrepasar por exceso o por defecto las tolerancias de U_v.

[3] Sin carga.

[4] Pin 4: esta salida conmutada no debe conectarse con otra salida.

[5] Duración de la señal con carga óhmica.

[6] Válido para Q\ en el terminal 2 si está configurado por software.

[7] Con una relación claro/oscuro de 1:1.

[8] A = Conexiones U_v protegidas contra polarización inversa.

[9] B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta.

[10] C = Supresión de impulsos parásitos.

[11] D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos.

[12] Con una relación claro/oscuro de 1:1, válido para Q\ en el terminal 2 si está configurado por software.

SISTEMA MECÁNICO

Ejecución	Rectangular
Dimensiones (An x Al x Pr)	15,6 mm x 48,5 mm x 42 mm

Conexión	Conector macho M12 de 4 polos
Material	
Carcasa	Metal, Fundición inyectada de zinc
Pantalla frontal	Plástico, PMMA
Peso	120 g

DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP66 IP67
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

SMART TASK

Nombre de tarea inteligente	Sellado de tiempo + supresión de rebotes
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
Tiempo de respuesta	SIO Direct: 300 µs ... 450 µs [1] SIO Logic: 550 µs ... 650 µs [2] IOL: --- [3]
Repetibilidad	SIO Direct: 150 µs [1] SIO Logic: 150 µs [2] IOL: --- [3]
Exactitud de sellado de tiempo	SIO Direct: --- SIO Logic: --- IOL: –90 ... +90 µs
Tiempo mínimo entre dos sucesos de procesos	SIO Direct: 450 µs SIO Logic: 450 µs IOL: 500 ms
Número de memorias intermedias de sellado de tiempo	SIO Direct: --- SIO Logic: --- IOL: 8
Alcance máx. de TimeStamp	SIO Direct: --- SIO Logic: --- IOL: 260 ms
Tiempo máx. de supresión de rebotes	SIO Direct: --- SIO Logic: 52 ms IOL: 52 ms
Señal de conmutación	
Señal de conmutación Q_{L1}	Salida conmutada
Señal de conmutación Q_{L2}	Salida conmutada
Valor medido	Sellado de tiempo

[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.

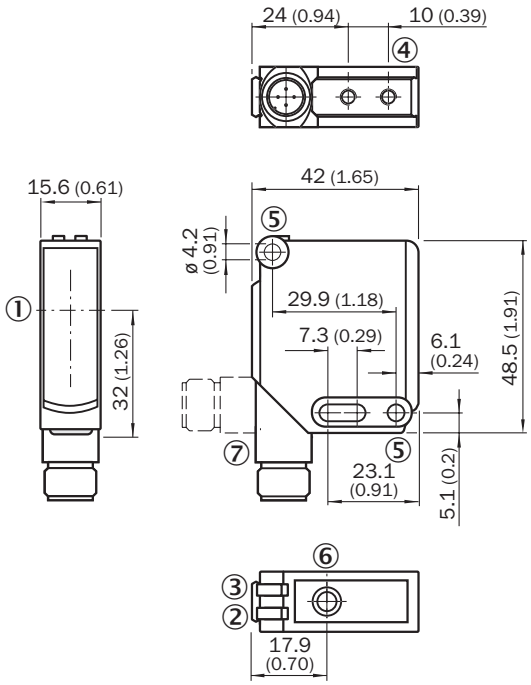
DIAGNÓSTICO

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

CERTIFICADOS

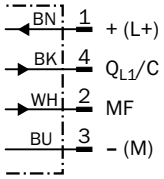
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate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

ESQUEMA DE DIMENSIONES

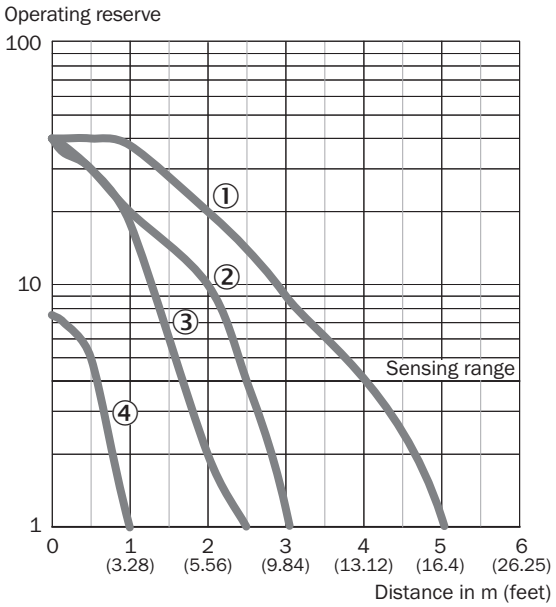


Medidas en mm
① eje óptico
② indicador LED amarillo: estado de la recepción de luz
③ indicador LED verde: tensión de alimentación activa
④ rosca de fijación M4, 4 mm de fondo
⑤ orificio de fijación, Ø 4,2 mm
⑥ ajustador de la sensibilidad: tecla teach-in simple
⑦ Conexión

ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-367

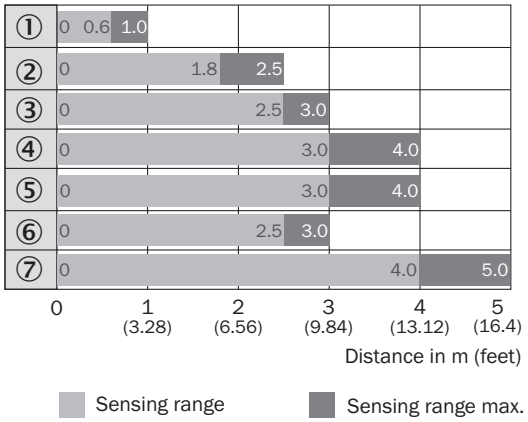


CURVA CARACTERÍSTICA



① Reflector PL80A
② Reflector C110A
③ Reflector PL20A
④ Cinta reflectante

DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD



① Cinta reflectante
② Reflector PL20A
③ Reflector PL30A
④ Reflector PL40A
⑤ Reflector PL50A
⑥ Reflector C110A
⑦ Reflector PL80A

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/1067777

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