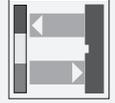




Sensor de marcas de contraste

DK12-11-IO/A/92/136



- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso
- Sensor fotoeléctrico de detección directa de cualquier marca
- TEACH-IN, estático y dinámico
- 40 µs tiempo de reacción, adecuado para procesos de detección extremadamente rápidos
- 3 colores de emisión, verde, rojo y azul

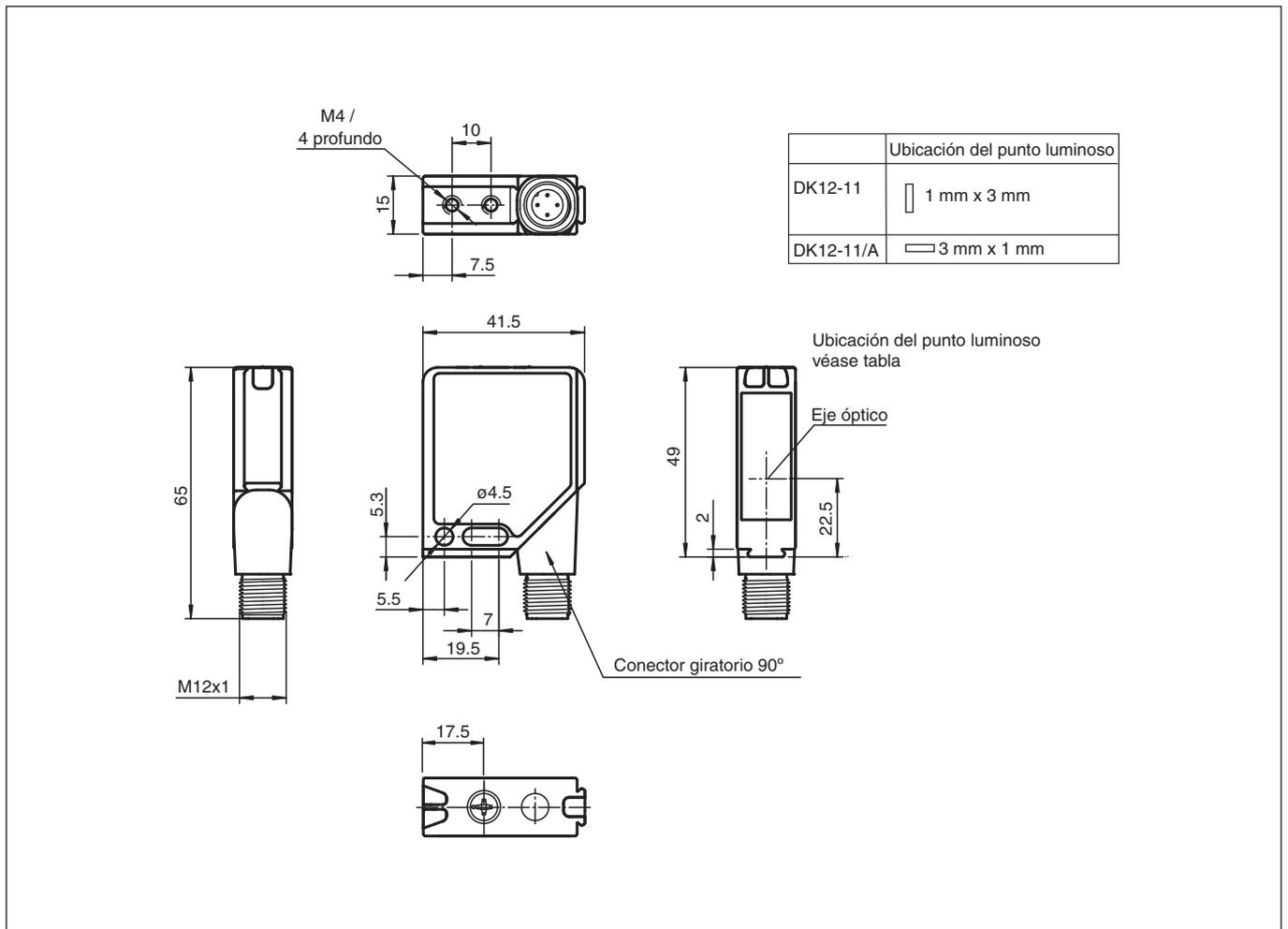
Sensor de marcas de contraste con interfaz IO-Link, rango de detección de 11 mm, luz RGB perpendicular a la dirección longitudinal de la carcasa, modos claro/oscuro, 2 salidas push-pull, conector M12



Función

El sensor de contraste DK12 con interfaz IO-Link permite que, por primera vez, se establezca una comunicación constante con el sistema de diagnóstico y se pueda realizar la asignación de parámetros hasta el nivel del sensor. Así se garantiza que se aproveche al máximo la inteligencia que ya está integrada en cada sensor de contraste DK12. De esta forma, se ofrece una serie de ventajas especiales durante el servicio (acción correctora, mantenimiento e intercambio de dispositivos), la puesta en marcha (clonación, identificación, configuración y localización) o durante el funcionamiento (cambio de trabajo, monitorización continua de parámetros y diagnóstico en línea).

Dimensiones



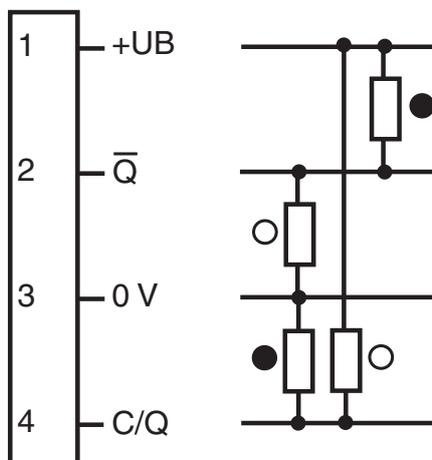
Datos técnicos

Datos generales	
Rango de detección	11 mm ± 2 mm
Emisor de luz	3 LEDs
Tipo de luz	Luz alterna visible verde/rojo/azul
Imagen del haz de luz	3 mm x 1 mm , Punto de luz transversal al sentido longitudinal de la carcasa
Desviación del ángulo	max. ± 3°
Teach-In	TEACH-IN dinámico y estático
Elementos de indicación y manejo	
Indicación de trabajo	LED verde, iluminado estático Power on , Indicación de baja tensión: LED verde intermitente (aprox. 0,8 Hz) , cortocircuito : LED verde intermitente (aprox.. 4 Hz) , Comunicación de vínculo IO: LED verde de desconexión breve (f = 1 Hz)
Indicación de la función	2 LEDs amarillos, iluminados si hay detección
TEACH-IN indicación	Marca TEACH-IN: LEDs amarillo/verde; Parpadeo en fase continua; 2,5 Hz . Base TEACH-IN: LEDs amarillo/verde; Parpadeo de contrafase; 2,5 Hz . TEACH-IN dinámico: LEDs amarillo/verde; Parpadeo en fase continua; 1,0 Hz . Error Teach: LEDs amarillo/verde; parpadeo de contrafase; 8,0 Hz .
Elementos de mando	Conmutador giratorio TEACH-IN para Función de conmutación, Marca Teach-In, Base Teach-In y Teach-In dinámico
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	U _B 10 ... 30 V CC / para un servicio en el modo vínculo IO: 18 ... 30 V
Rizado	10 %
Corriente en vacío	I ₀ ≤ 60 mA tensión de alimentación de 24 V
Interfaz	
Tipo de Interfaz	IO-Link

Datos técnicos

Protocolo I		IO-Link V1.0
Modo		COM2 (38,4 kBit/s)
Salida		
Tipo de conmutación		conmutación claro/oscuro
Señal de salida		2 salidas de contrafase, antivalentes, protegidas contra cortocircuito y contra la inversión de la polaridad
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 100 mA
Frecuencia de conmutación	f	12,5 kHz
Tiempo de respuesta		40 µs
Conformidad		
Norma del producto		EN 60947-5-2
Autorizaciones y Certificados		
Clase de protección		II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1
Autorización UL		cULus Listed , Class 2 Power Source
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Datos mecánicos		
Anchura de la carcasa		41,5 mm
Altura de la carcasa		49 mm
Profundidad de la carcasa		15 mm
Grado de protección		IP67
Conexión		Conector metálico M12 x 1, 4 polos , orientable en 90°
Material		
Carcasa		Marco: fundición inyectada de cinc, niquelado Partes laterales: plástico PC, reforzado con fibra de vidrio
Salida de luz		Luneta de plástico
Masa		60 g

Asignación de conexión



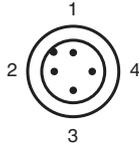
Interfaz

IO-Link

IO-Link es un estándar que garantiza la conexión sistemática de sensores y dispositivos de conmutación con capacidad de comunicación con unidades de control mediante conexiones punto a punto económicas. IO-Link proporciona una conexión bidireccional punto a punto entre los módulos de E/S y el dispositivo de campo y permite la comunicación en serie en el modo semidúplex para la transferencia de datos de procesos, la parametrización, la evaluación de diagnóstico y la alimentación. La comunicación se basa en una estructura maestro/esclavo, en la cual el maestro controla de manera cíclica el acceso de la interfaz al (dispositivo) esclavo.

- = Base
- = Marca

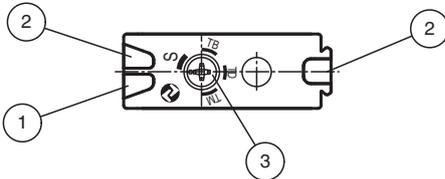
Asignación de conexión



Color del conductor según EN 60947-5-2

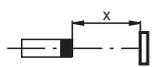
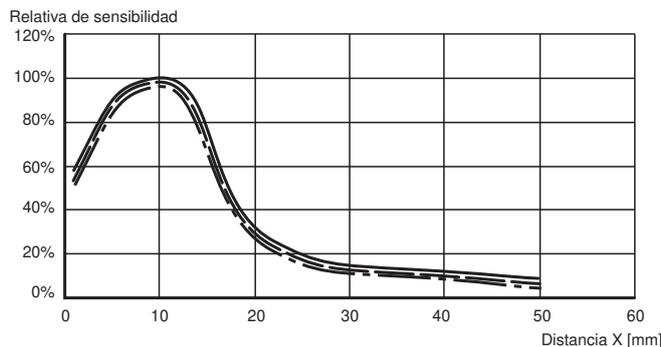
- | | | |
|---|--|----|
| 1 | | BN |
| 2 | | WH |
| 3 | | BU |
| 4 | | BK |

Montaje



1	Indicación de operación verde
2	Estado conmutación amarillo
3	Conmutador Teach-IN

Potencia relativa de recepción lumínica



—	LED rojo
- · - · -	LED azul
·····	LED verde

Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 244277_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Interfaz

Función IO-Link

El modo operativo IO-Link se indica mediante el LED verde con una breve interrupción ($f = 1 \text{ Hz}$). La comunicación IO-Link proporciona simultáneamente datos de procesos (datos de medición del sensor) y acceso a datos de servicio.

Los datos de servicio contienen la siguiente información:

Identificación

- Información del fabricante
- ID de producto
- ID específico del usuario

Parámetros de dispositivo

- Parámetros de aprendizaje
- Parámetros de funcionamiento
- Parámetros de configuración
- Comandos de dispositivo

Mensajes de diagnóstico y advertencias

Parametrización

Para llevar a cabo la parametrización y el diagnóstico, el sensor puede configurarse a través de la interfaz IO-Link integrada. Esta transmite los datos de procesos de manera cíclica y los datos de diagnóstico de manera acíclica.

Para ello, conecte el sensor a un dispositivo principal IO-Link y conecte el puerto correspondiente al dispositivo IO-Link. Cuando la comunicación se establece correctamente, el LED verde de funcionamiento parpadea brevemente cada 1 s. La aplicación subyacente puede configurar o diagnosticar el sensor y enviar sus datos de procesos.

Los parámetros de detección son específicos de cada dispositivo y se describen en el archivo de descripción del dispositivo de E/S estandarizado (IODD). El archivo IODD puede consultarse con distintas herramientas de ingeniería utilizando las opciones de compatibilidad de diferentes proveedores de sistemas. A continuación, puede configurar o realizar un diagnóstico del sensor con la herramienta correspondiente y una interfaz de usuario generada a partir del archivo IODD.

Puede encontrar el archivo IODD, la aplicación de marco FDT y el lector de IODD en la descripción de producto correspondiente de la sección Software de nuestra página, www.pepperl-fuchs.com.

Aprendizaje

Si las superficies del objeto son reflectantes o brillantes, incline el sensor aproximadamente 10° hacia la superficie del material.

Aprendizaje mediante interruptor giratorio: El aprendizaje mediante interruptor giratorio es posible en cuatro posiciones.

- Posición TM: aprendizaje de marca (Teach-in Mark)
- Posición TB: aprendizaje de fondo (Teach-in Background)
- Posición TD: aprendizaje dinámico (Teach-in Dynamic)
- Posición S: modo de conmutación (Switching mode)

Para cambiar la posición del interruptor, se debe respetar un bloqueo temporal de aproximadamente 2 segundos en cada caso. Esto significa que el interruptor giratorio debe permanecer en una posición nueva constantemente durante 2 segundos para que el sensor acepte el modo requerido. El modo se puede identificar por la forma en que cambia la función de parpadeo de los indicadores de señal.

Aprendizaje estático (TM/TB): La marca o el fondo se pueden programar en modo de aprendizaje estático, tanto juntos (en cualquier orden) como por separado. Por lo tanto, no es obligatorio programar siempre la marca y el fondo.

- **Posición TM:** Cuando el interruptor giratorio permanece en la posición TM de forma constante durante 2 segundos, se inicia el procedimiento de aprendizaje. Cuando se realiza el aprendizaje de marca, los indicadores de señal verde y amarillo parpadean simultáneamente a $f = 2,5 \text{ Hz}$.
- **Posición TB:** Cuando el interruptor giratorio permanece en la posición TB de forma constante durante 2 segundos, se inicia el procedimiento de aprendizaje. Cuando se realiza el aprendizaje de fondo, los indicadores de señal verde y amarillo parpadean de forma alterna a $f = 2,5 \text{ Hz}$.

Aprendizaje dinámico (TD)

- **Posición TD:** Cuando el interruptor giratorio permanece en la posición TD de forma constante durante 2 segundos, se inicia el proceso de aprendizaje. Se realiza una transferencia continua de valores y el sensor interpreta las primeras señales registradas como un fondo después de acceder al modo de "aprendizaje dinámico". Durante el modo de "aprendizaje dinámico", el sensor indica la mayor desviación del fondo como una marca. En el modo "aprendizaje dinámico", los indicadores de señal verde y amarillo parpadean simultáneamente a $f = 1,0 \text{ Hz}$. Cuando el interruptor giratorio permanece en una nueva posición de forma constante durante 2 segundos, el procedimiento de aprendizaje dinámico finaliza.

Modo de conmutación (S)

- **Posición S:** El modo de aprendizaje actual finaliza. Se evalúan las señales recibidas de los 3 colores de luz del emisor para la marca y el fondo.

Accesorios

	PACTware 4.1	Marco FDT
	ICE2-8IOL-G65L-V1D	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas
	ICE3-8IOL-G65L-V1D	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas
	ICE1-8IOL-G30L-V1D	Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas

Accesorios

	ICE1-8IOL-G60L-V1D	Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas
	ICE2-8IOL-K45P-RJ45	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, conectores a presión
	ICE2-8IOL-K45S-RJ45	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado
	ICE3-8IOL-K45P-RJ45	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminales a presión
	ICE3-8IOL-K45S-RJ45	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado
	IO-Link-Master02-USB	IO-Link maestro, alimentación mediante puerto USB o alimentación independiente, indicadores LED, conector M12 para conexión del sensor