



Referencia de pedido

DK10-LAS/76a/110/124

Sensor de marcas de contraste con conector macho M12 x 1, 5 polos

Características

- Sensor láser de marcas de contraste para la detección de marcas muy pequeñas
- Gran rango de detección de 3 mm ... 300 mm
- Láser clase 2, con protección ocular
- Sensibilidad ajustable
- 30 µs tiempo de reacción, adecuado para procesos de detección extremadamente rápidos

Información de producción

Los sensores de contraste de las series DK10, DK2X, DKE2X y DK3X se proporcionan de serie con una carcasa estándar industrial extremadamente robusta y estanca IP67, con ocho casquillos M5 con refuerzo metálico para la sujeción. Las lentes están fabricadas con cristal óptico de gran valor. Todos los sensores de contraste se proporcionan con distintas formas y disposiciones de puntos de luz y están dotados de salidas en contrafase (NPN/PNP/Push-Pull).

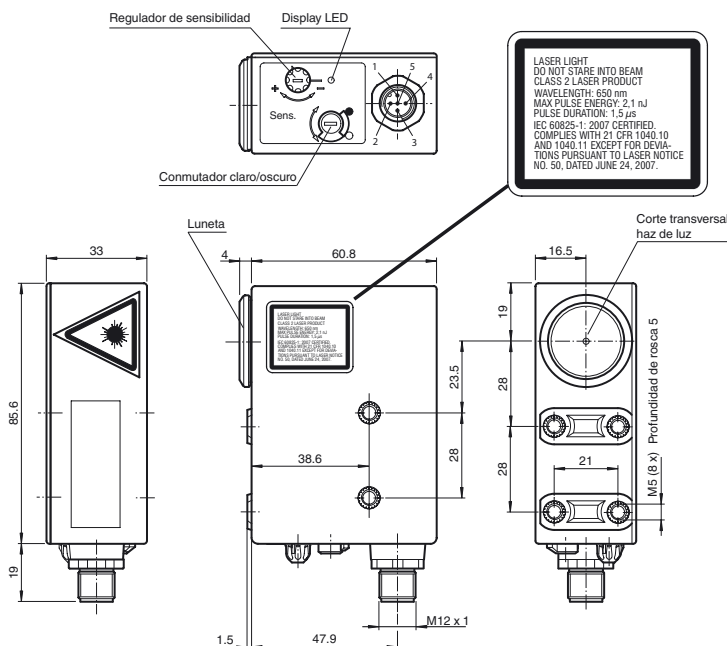
Los sensores DK10 tienen fuentes de luz LED y láser, un ajuste de la sensibilidad manual y una distancia de detección de hasta 800 mm.

Los sensores estándar DK20/DK21/DKE2X tienen una detección de contraste muy buena y están disponibles en carcasa de acero inoxidable (DKE).

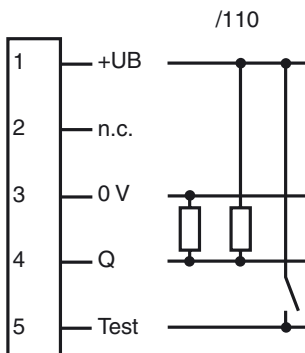
Los sensores DK31/DK34/DK35 han sido concebidos para satisfacer los más elevados requisitos sin correr riesgos en la detección de contraste.

Los sensores de las series DK20/DK34 incluyen aprendizaje Teach-In estático; los sensores de la serie DK21/DKE21/DK31/DK35 incluyen aprendizaje Teach-In dinámico.

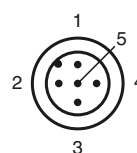
Dimensiones



Conexión eléctrica



Fijación de acordar



Fecha de publicación: 2013-09-18 11:09 Fecha de edición: 2013-10-10 418066_spa.xml

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

Datos técnicos**Datos generales**

Rango de detección	300 mm
Rango de detección	3 ... 300 mm
Emisor de luz	Diodo láser
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Características láser	
Nota	LUZ LÁSER , NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ
Clase de láser	2
Longitudes de onda	650 nm
Divergencia del haz	< 1,5 mrad
Duración del impulso	1,5 µs
Índice de repetición	108,7 kHz
Energía máx. impulso	2,1 nJ
Imagen del haz de luz	aprox. 0,8 mm a una distancia de 300 mm
Límite de luz extraña	
Luz continua	40000 Lux

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	550 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	60 %

Elementos de indicación y manejo

Indicación de la función	LED amarillo: se enciende si el receptor recibe luz (conmutación claro) se enciende, si el receptor no recibe luz (conmutación oscuro)
Elementos de mando	Conmutador claro/oscuro, regulador de sensibilidad

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	U _B	10 ... 30 V CC
Rizado		10 %
Corriente en vacío	I ₀	≤ 55 mA

Entrada

Entrada de Test	Desconexión del emisor con +Ub
-----------------	--------------------------------

Salida

Tipo de conmutación	conmutación claro/oscuro, seleccionable	
Señal de salida	salida de contrafase, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad	
Tensión de conmutación	PNP: U _B - 2,5 V / NPN: U _{Rest} 1,5 V	
Corriente de conmutación	máx. 200 mA	
Frecuencia de conmutación	f	16,5 kHz
Tiempo de respuesta		30 µs

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

Datos mecánicos

Tipo de protección	IP67
Conexión	Conector macho M12 x 1, 5 polos
Material	
Carcasa	PC (Makrolon, reforzado con fibra de vidrio)
Salida de luz	Vidrio
Masa	200 g

Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con norma	Directiva CEM 2004/108/CE
Conformidad con estándar	
Norma del producto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Resistencia a choque e impacto	IEC / EN 60068, semisinusoidal, 40 g por dirección X, Y y Z
Resistencia a la vibración	IEC / EN 60068-2-6, sinusoidal, 10 - 150 Hz, 5 g por dirección X, Y y Z
Clase de láser	IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Autorizaciones y Certificados

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.

Accessories**V15-G-5M-PVC**

Conector hembra, M12, 5 polos, cable PVC

V15-W-5M-PVC

Conector hembra, M12, 5 polos, cable PVC

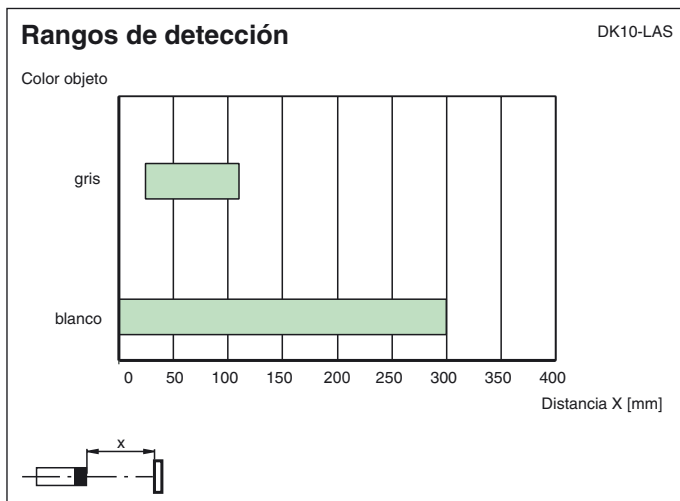
OMH-DK

Abrazadera de montaje en ángulo recto

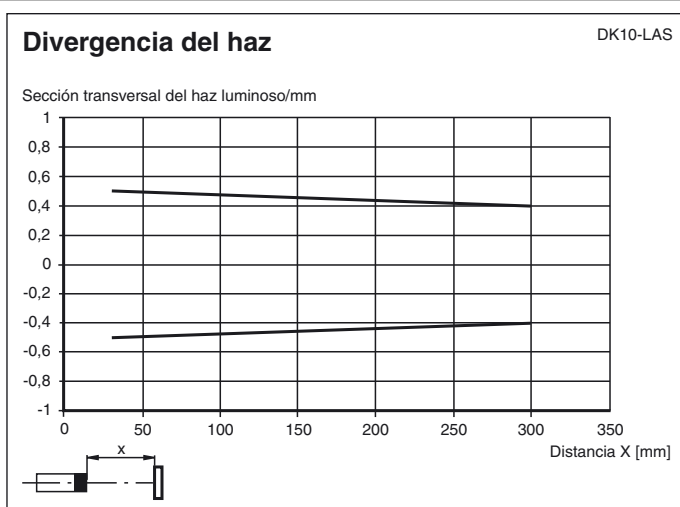
OMH-DK-1

Soporte de montaje plano

Pueden encontrarse otros accesorios en www.pepperl-fuchs.com



Curvas/Diagramas



Indicaciones de ajuste

Ajuste del umbral de conmutación

El umbral de conmutación deseado se ajusta mediante el regulador de sensibilidad. Para ello, hay que proceder como se indica a continuación:

1. Colocar el conmutador de claro/oscuro en la posición de conmutación clara.
2. Alinear el punto de luz a la parte clara de la superficie a explorar.
3. Si se enciende el LED indicador amarillo, girar el regulador de sensibilidad hacia la izquierda hasta que se apague la indicación.
Si no se enciende el LED amarillo, saltar este paso.
4. Girar el regulador de sensibilidad hacia la derecha, hasta que el LED rojo se ilumine.
5. Alinear el punto de luz a la parte oscura de la superficie a explorar.
6. El LED de indicación ha de estar apagado.
7. Seguir girando el regulador de sensibilidad hacia la derecha hasta que se ilumine de nuevo el LED de indicación, contando al mismo tiempo el número de vueltas.
8. Girar el regulador de sensibilidad hacia la izquierda la mitad de las vueltas contadas.

Si se ajusta así el DK10, el umbral de conmutación se encuentra exactamente en el centro de los valores claros y oscuros medidos. Cuanto mayor sea el número de vueltas del regulador de sensibilidad entre la marca de claro y oscuro, tanto mayor será el contraste.

Recomendación: El número de vueltas deberá ser > 0,5.

Ajuste del tipo de conmutación:

Posición del conmutador H/D (claro/oscuro)	Receptor	Salida PNP	Salida NPN

Fecha de publicación: 2013-09-18 11:09 Fecha de edición: 2013-10-10 418066_spa.xml

H	expuesto	inactivo	activo
	no expuesto	activo	inactivo
D	expuesto	activo	inactivo
	no expuesto	inactivo	activo

Indicación de láser Clase de láser 2

- La irradiación puede producir irritación precisamente en entornos oscuros. No se debe dirigir hacia las personas.
- Precaución: ¡Luz láser, no mirar directamente el haz!
- Únicamente el personal de servicio autorizado debe realizar las tareas de mantenimiento y reparaciones.
- El equipo debe montarse de tal manera que estas indicaciones de advertencia sean perfectamente visibles y se puedan leer bien.
- Precaución: si se utilizan instalaciones de ajuste o de manejo o procedimientos distintos de los aquí descritos, se pueden producir efectos de irradiación peligrosos.