



Referencia de pedido

ML100-8-H-100/115/120/162

Sensor óptico de reflexión con difusión de fondo

2 m cable fijo

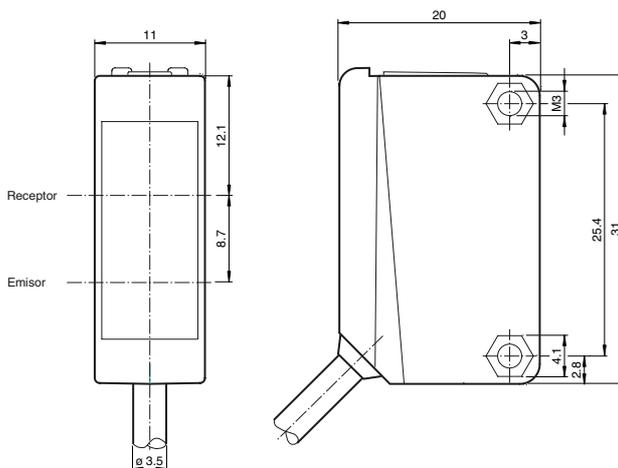
Características

- Sensor óptico de detección directa con múltiples puntos de luz
- Especialmente diseñado para detectar objetos importantes como placas de circuitos impresos
- Carcasa en miniatura
- Detecta objetos colocados delante de un fondo cercano mediante una precisa supresión de fondo
- Se puede adaptar a la aplicación en cuestión gracias al rango de detección ajustable
- Detección precisa de objetos, casi independientemente del color
- Insensible a la luz extraña, también con lámparas fluorescentes

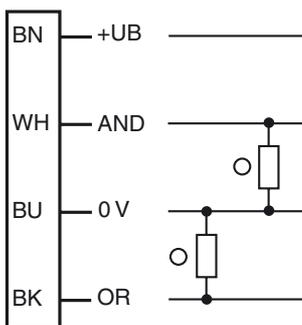
Información de producción

La serie ML100 se caracteriza por su carcasa en miniatura con casquillos metálicos con rosca interior integrados completamente. Todas las variantes ópticas están equipadas con un LED emisor rojo. Esto simplifica de forma óptima el montaje y la puesta en marcha. Los estados de conmutación presentan una visibilidad muy buena desde todas las direcciones gracias a los LEDs.

Dimensiones

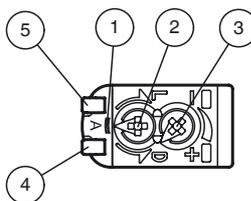


Conexión eléctrica



○ = conmutación claro
● = conmutación oscuro

Elementos de indicación y manejo



1	Modo operativo de alineación	
2	Conmutación claro/oscuro	
3	Regulador de sensibilidad	
4	Pantalla de señales	Amarillo
5	Pantalla de funcionamiento	Verde

Fecha de publicación: 2016-07-07 12:33 Fecha de edición: 2016-07-07 243927_spa.xml

Datos técnicos**Datos generales**

Rango de detección	20 ... 100 mm
Rango de detección mín.	10 ... 25 mm
Rango de detección máx.	25 ... 100 mm
Rango de ajuste	25 ... 100 mm
Objeto de referencia	Blanco estándar, 100 mm x 100 mm
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Polfiltro	no
Diferencia blanco/negro (6%/90%)	< 20 %
Diámetro del haz de luz	3 puntos de luz, tamaño del punto de 4 mm a una distancia de 50 mm, los puntos están separados 8 mm entre sí; tamaño del punto de 2,5 mm a una distancia de 80 mm, los puntos están separados 12 mm entre sí; tamaño del punto de 4 mm a una distancia de 100 mm, los puntos están separados 15 mm entre sí (de punto exterior a punto exterior)
Salida de luz	frontal
Límite de luz extraña	EN 60947-5-2:2007+A1:2012

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	1100 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

Elementos de indicación y manejo

Indicación de trabajo	LED verde: Red on (Power on)
Indicación de la función	LED amarillo: iluminado con objeto detectado , parpadea cuando se encuentra en modo de ajuste
Elementos de mando	Regulador del rango de detección
Elementos de mando	Conmutador claro/oscuro

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	U _B	10 ... 30 V CC
Rizado		máx. 10 %
Corriente en vacío	I ₀	< 15 mA

Salida

Tipo de conmutación	El sensor es de tipo de conmutación ajustable. El ajuste predeterminado es: Conmutación claro	
Señal de salida	2 salidas PNP, independientes protegido contra cortocircuito , protegido , transistor del colector abierto	
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 100 mA , carga óhmica
Caída de tensión	U _d	≤ 1,5 V CC
Frecuencia de conmutación	f	500 Hz
Tiempo de respuesta		1 ms

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Datos mecánicos

Grado de protección	IP67
Conexión	Cable fijo 2 m
Material	
Carcasa	PC (Policarbonato)
Salida de luz	PMMA
Masa	aprox. 50 g
Momento de apriete de los tornillos de fijación	0,6 Nm
Longitud del cable	2 m

Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con norma	
Directiva CEM 2004/108/CE	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Conformidad con estándar	
Estándar	UL 60947-5-2

Autorizaciones y Certificados

Autorización UL	Certificación cULus, fuente de alimentación Clase 2 o fuente de alimentación certificada con una salida de tensión limitada con fusible (puede estar integrado) (máx. 3,3 A conforme a UL248), carcasa Tipo 1
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

Accessories**OMH-ML100-01**

Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción

OMH-ML100-02

Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción

OMH-ML100-03

Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

OMH-ML100-04

Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción

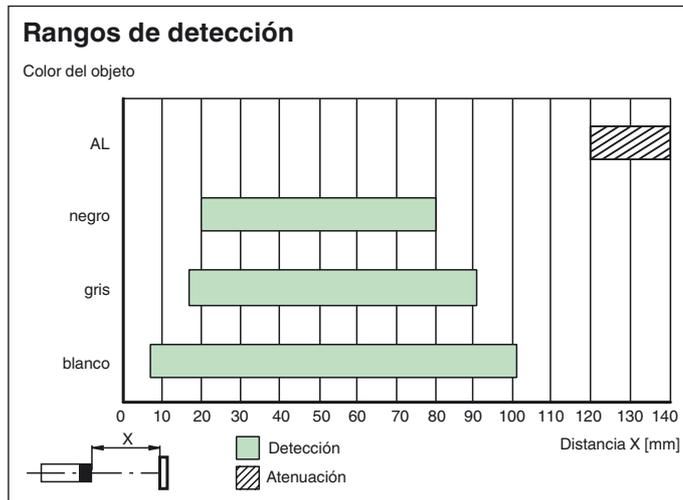
OMH-ML100-05

Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción

OMH-ML100-08

Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación enchufable

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



Información de configuración

Modo de ajuste (modo A):

El modo A es una posición de conmutación adicional integrada en la conmutación de modo claro/oscuro. El modo A se encuentra entre las posiciones L y D. El modo A es una ayuda que permite detectar si los tres puntos de luz están orientados al objeto.

Si se selecciona el modo A, el indicador LED amarillo parpadea. El número de parpadeos del LED indica el número de puntos de luz detectados.

Pueden darse las siguientes situaciones:

- LED apagado o sin parpadeo: no se ha detectado ningún punto de luz
- Parpadeo rápido (8 Hz): se han detectado un punto de luz
- Parpadeo lento (4 Hz): se ha detectado dos puntos de luz
- LED fijo: se han detectado tres puntos de luz

Al salir del modo A, el LED amarillo volverá a funcionar de la forma habitual.

Salida de conmutación AND y OR

El sensor tiene tres puntos de luz y el sensor los evalúa de forma individual. Esto permite un enlace lógico de los puntos de luz.

El enlace lógico de los puntos de luz está disponible en la salida de conmutación como OR (clavija 4/BK) y AND (clavija 2/WH).

Salidas de conmutación:

Si al menos uno de los tres puntos de luz ofrece una intensidad de recepción adecuada del objeto detectado, la salida de conmutación cambia a OR.

Si todos los puntos de luz ofrecen una intensidad de recepción adecuada del objeto detectado, la salida de conmutación cambia a AND.

Enlace Lógico	1. Punto de luz	2. Punto de luz	3. Punto de luz	Salida de conmutación
OR	0	0	0	0
	1	0	0	1
	0	1	0	1
	0	0	1	1
	1	1	0	1
	0	1	1	1
	1	1	1	1
AND	0	0	0	0
	1	0	0	0
	0	1	0	0
	0	0	1	0
	1	1	0	0
	0	1	1	0
	1	1	1	1