



Sensor óptico de reflexión con difusión de fondo



ML100-8-H-5374/115/120/162

- 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

Sensor fotoeléctrico de detección directa con puntos de luz especiales para la detección de PCI, supresión de fondo, diseño en miniatura, rango de detección de 100 mm, luz roja, modo de activación con o sin luz, salidas PNP, cable fijo



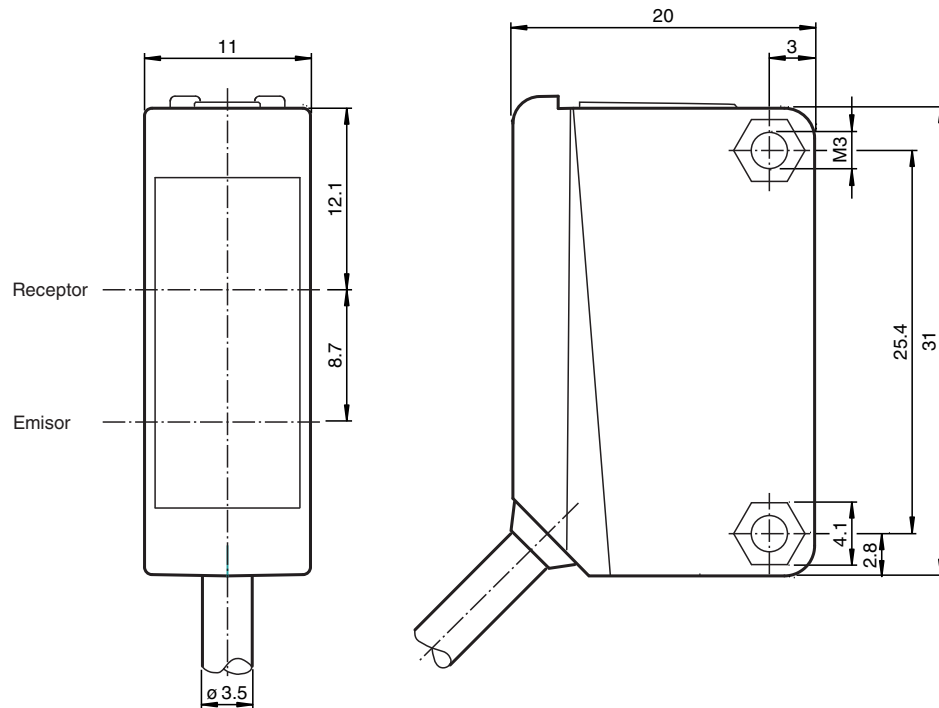
Función

Los sensores ópticos de esta serie son adecuados tanto para aplicaciones estándar como para las más exigentes. La serie presenta un diseño de carcasa en miniatura, dos orificios de montaje con rosca de metal M3 y un indicador de estado LED de alta visibilidad. Cada dispositivo está equipado con un regulador de sensibilidad y un conmutador de activación con luz/sin luz para mayor flexibilidad. Hay una gran variedad de versiones disponibles tanto con luz infrarroja como con luz roja con PowerBeam para facilitar la alineación. Las versiones especiales con BlueBeam son adecuadas para aplicaciones exigentes, como las de los sectores de la energía solar y las baterías.

Aplicación

File not found

Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

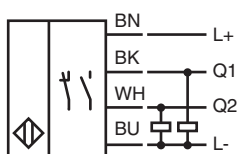
Rango de detección	20 ... 100 mm preajustado cerrado 50 ... mm
Rango de detección mín.	10 ... 25 mm
Rango de detección máx.	25 ... 100 mm
Rango de ajuste	25 ... 100 mm
Objeto de referencia	Blanco estándar, 100 mm x 100 mm
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Polifiltro	no
Diferencia blanco-negro (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)

Fecha de publicación: 2023-03-28 Fecha de edición: 2023-03-28 : 280994_spa.pdf

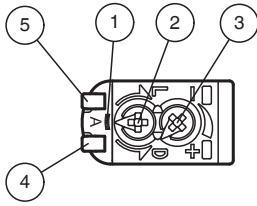
Datos técnicos

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 preajustado cerrado conmutación 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 ajuste predeterminado es: conmutación oscuro
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
Conformidad con Normas y Directivas		
Conformidad con la directiva		
Directiva CEM 2004/108/CE		EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Conformidad con la normativa		
Estándares		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.
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Datos mecánicos		
Anchura de la carcasa		11 mm
Altura de la carcasa		31 mm
Profundidad de la carcasa		20 mm
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

Conexión



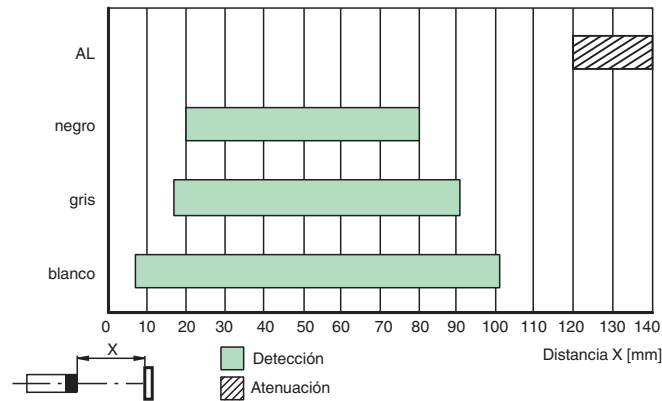
Montaje



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

Rangos de detección

Color del objeto



Accesorios

	OMH-ML100-09	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	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-S2	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción

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