



## Sensor óptico de reflexión con difusión de fondo



### ML100-8-H-100-RT/95/102

- Carcasa en miniatura
- Punto de luz pequeño y preciso
- Se puede adaptar a la aplicación en cuestión gracias al rango de detección ajustable
- Detección precisa de objetos, casi independientemente del color
- Fijación roscada completamente metálica

Sensor con supresión de fondo, rango de detección ajustable de 100 mm, luz roja, modo claro activado, salida NPN, conector M8, 4 clavijas



## Función

Los sensores ópticos de esta serie son adecuados tanto para aplicaciones estándar como para las más exigentes.

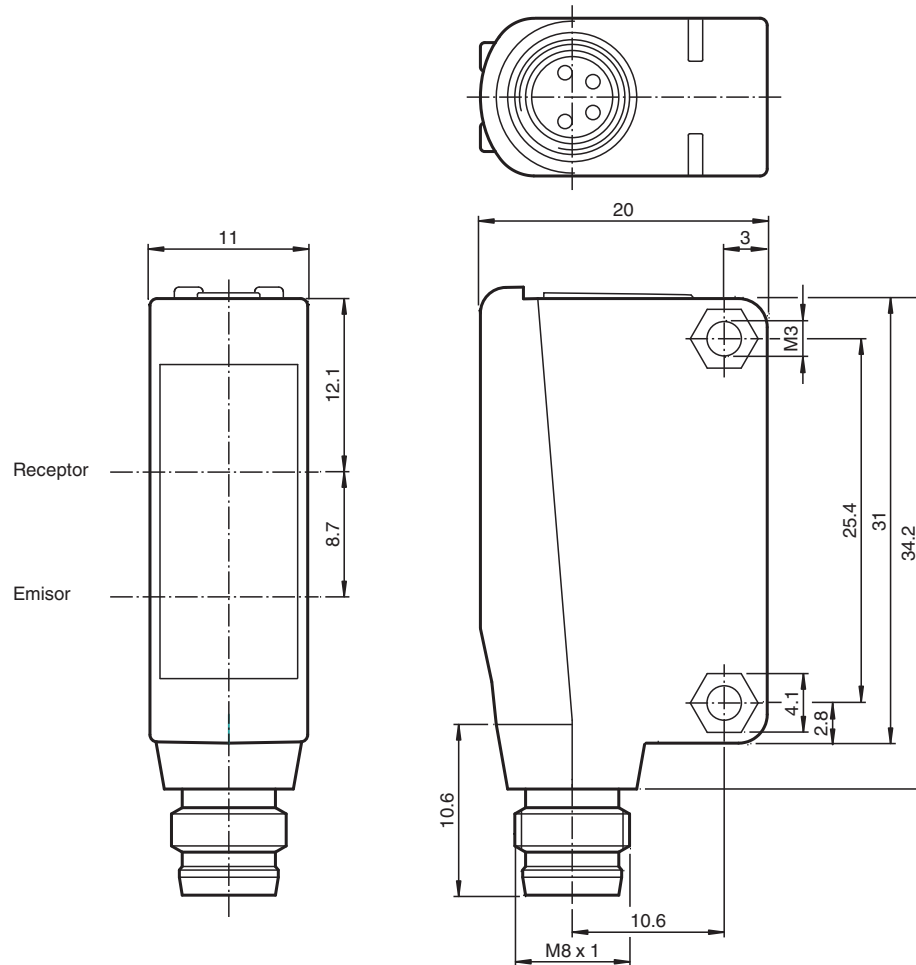
La serie presenta un diseño de carcasa en miniatura, dos orificios de montaje con rosca de metal M3 y un indicador de estado LED de alta visibilidad.

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.

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Datos generales

Rango de detección	5 ... 100 mm
Rango de detección mín.	5 ... 25 mm
Rango de detección máx.	5 ... 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	aprox. 4 mm a una distancia de 100 mm
Ángulo de apertura	aprox. 2,5 °
Salida de luz	frontal
Límite de luz extraña	EN 60947-5-2:2007+A1:2012

## Datos característicos de seguridad funcional

MTTF <sub>d</sub>	860 a
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

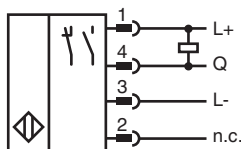
## Elementos de indicación y manejo

Indicación de trabajo	LED verde: Red on (Power on)
Indicación de la función	LED amarillo: iluminado con objeto detectado
Elementos de mando	Regulador del rango de detección

## Datos técnicos

Elementos de mando		Conmutador claro/oscuro
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de trabajo	$U_B$	10 ... 30 V CC
Rizado		máx. 10 %
Corriente en vacío	$I_0$	< 15 mA
<b>Salida</b>		
Tipo de conmutación		El sensor es de tipo de conmutación ajustable. El ajuste predeterminado es: Conmutación claro
Señal de salida		1 salida NPN, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad, colector abierto
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 100 mA , carga óhmica
Caída de tensión	$U_d$	$\leq 1,5$ V CC
Frecuencia de conmutación	$f$	1000 Hz
Tiempo de respuesta		0,5 ms
<b>Conformidad</b>		
Norma del producto		EN 60947-5-2
<b>Autorizaciones y Certificados</b>		
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. $\leq 36$ V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Datos mecánicos</b>		
Anchura de la carcasa		11 mm
Altura de la carcasa		31 mm
Profundidad de la carcasa		20 mm
Grado de protección		IP67
Conexión		Conector enchufable M8 x 1 , 4 polos
<b>Material</b>		
Carcasa		PC (Policarbonato)
Salida de luz		PMMA
Masa		aprox. 10 g
Momento de apriete de los tornillos de fijación		0,6 Nm

## Conexión



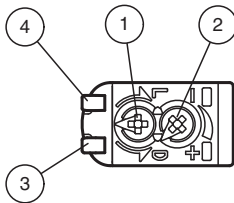
## Asignación de conexión



Color del conductor según EN 60947-5-2

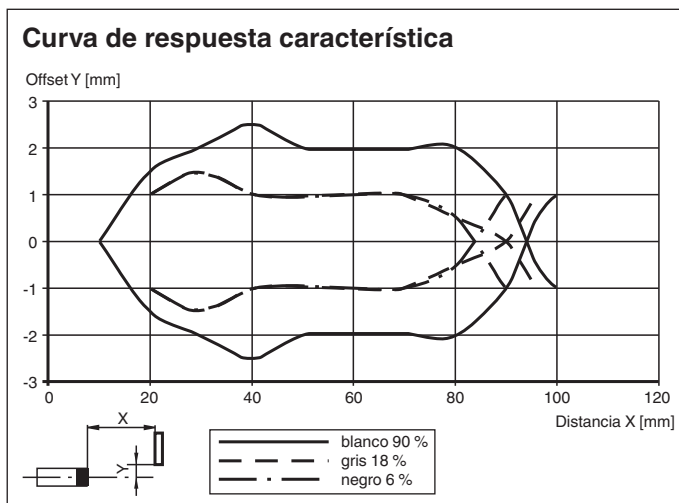
1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Montaje

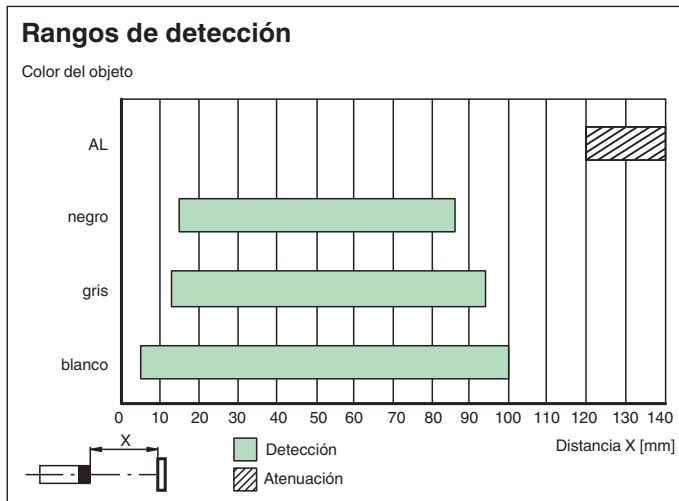


1	Conmutación claro-oscuro reversible	
2	Regulador de sensibilidad	
3	Indicatore de senal	amarillo
4	Indicación de operación	verde

## Curva de características



## Curva de características



## Accesorios

	<b>OMH-ML100-09</b>	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica $\varnothing 12\text{mm}$ o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	<b>OMH-ML100-01</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción
	<b>OMH-ML100-03</b>	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica $\varnothing 12\text{mm}$ o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	<b>OMH-ML100-04</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción
	<b>OMH-ML100-05</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción
	<b>V31-GM-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M8 recta con codificación A, 4 pines, cable PUR gris
	<b>V31-WM-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M8 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PUR gris