



## Sensor óptico de barrera por reflexión ML100-54-F/25/103/115a/154



- Sin elementos de mando
- Carcasa en miniatura
- Fácil manejo
- LEDs bien visibles de alimentación, estado de conmutación y reserva de función
- Punto de luz muy brillante de muy buena visibilidad
- Fijación roscada completamente metálica
- Insensible a la luz extraña
- Optimización para distancias pequeñas a cualquier reflector
- Posibilidad de montaje de películas reflectantes ópticas a una distancia de hasta 20 mm

Sensor óptico de barrera por reflexión con filtro de polarización, carcasa de plástico, rango de detección de 3 m, luz roja, modo de activación con luz, versión de CC, salida PNP, cable fijo con conector macho M8



### Función

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

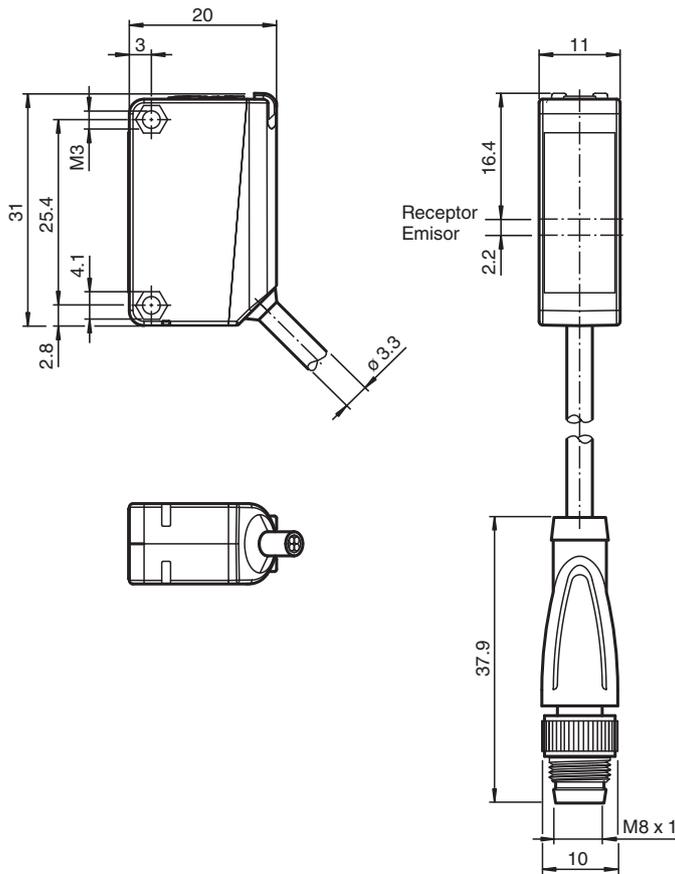
La serie presenta un diseño de carcasa en miniatura, dos orificios de montaje con rosca de metal M3 y un indicador de estado LED de alta visibilidad.

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

Distancia útil operativa	0 ... 2,7 m
Distancia del reflector	0,02 ... 2,7 m ( 0,02 ... 1 m en película reflectante óptica OFR-100/100 )
Distancia útil límite	3 m
Objeto de referencia	Reflector H50
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Polfiltro	si
Diámetro del haz de luz	aprox. 200 mm a una distancia de 3 m
Ángulo de apertura	aprox. 4 °
Salida de luz	frontal
Límite de luz extraña	EN 60947-5-2

## 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: se ilumina si recibe haces del receptor ; parpadea si está por debajo de la reserva de función; off con interrupción de haces

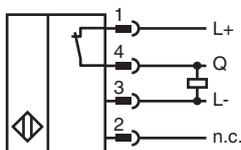
## Datos eléctricos

Tensión de trabajo	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC
--------------------	----------------	----------------

## Datos técnicos

Rizado		máx. 10 %
Corriente en vacío	$I_0$	< 20 mA
<b>Salida</b>		
Tipo de conmutación		Conmutación claro
Señal de salida		1 salida PNP, 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		Cable fijo 300 mm con conector macho M8 x 1, 4 polos
<b>Material</b>		
Carcasa		PC (Policarbonato)
Salida de luz		PMMA
Masa		aprox. 20 g
Momento de apriete de los tornillos de fijación		0,6 Nm
Longitud del cable		0,3 m

## Conexión



## Asignación de conexión

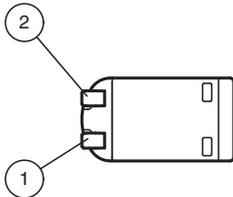


## Asignación de conexión

Color del conductor según EN 60947-5-2

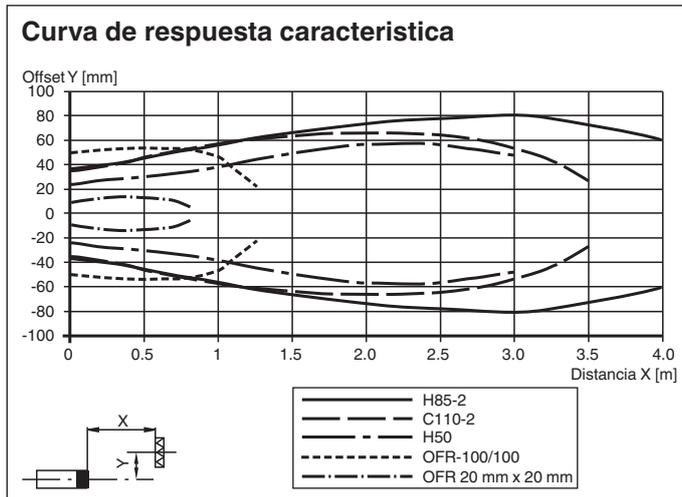
1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Indicación

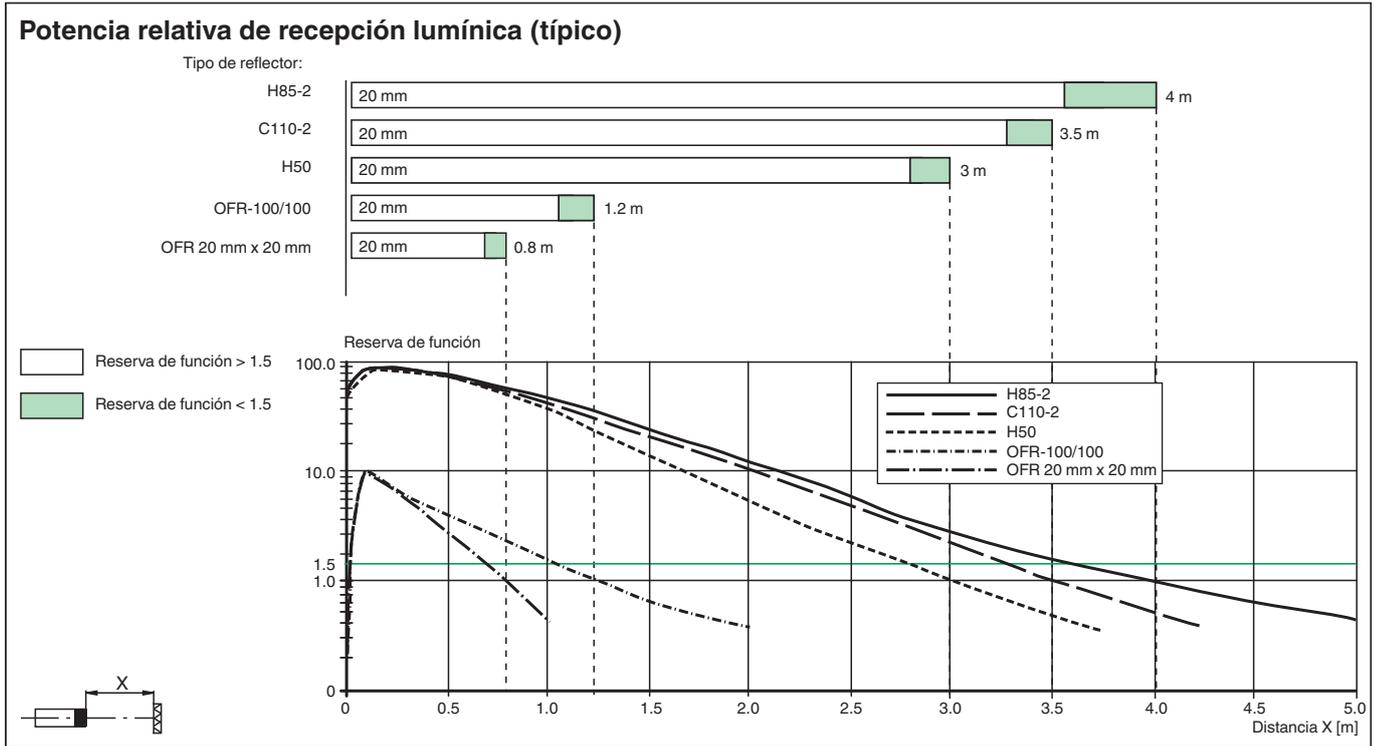


1	Indicatore de senal	amarillo
2	Indicación de operación	verde

## Curva de características



Curva de características



Accesorios

	<b>OMH-ML100-09</b>	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	<b>OMH-F10-ML100</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100
	<b>OMH-ML100-01</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación Escuadra de sujeción
	<b>OMH-ML100-02</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 ø12mm 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>OMH-10</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100
	<b>REF-C110-2</b>	Reflector, cilíndrico ø 84 mm, taladrado de fijación central
	<b>REF-H60-2</b>	Reflector con taladrado de fijación
	<b>REF-H33</b>	Reflector con tornillos de fijación

Fecha de publicación: 2023-06-22 Fecha de edición: 2023-06-22 : 70105368\_spa.pdf

## Accesorios

	<b>OFR-70-2</b>	Folio de reflexión 70 mm x 70 mm
	<b>OMH-ML100-08</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100, Fijación enchufable
	<b>REF-H85-2</b>	Reflector, rectangular 84.5 mm x 84.5 mm, taladrado de fijación
	<b>REF-H50</b>	Reflector, rectangular 51 mm x 61 mm, taladrados de fijación, brida de fijación
	<b>OFR-100/100</b>	Folio de reflexión 100 mm x 100 mm
	<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

## Descripción del sistema

### Descripción del sistema

El sensor óptico de barrera por reflexión contiene un emisor y un receptor en una misma carcasa. Un reflector refleja la luz del emisor en el receptor. Si un objeto interrumpe el haz de luz, se activa la función de conmutación.

## Montaje

### Montaje

Los sensores pueden montarse directamente mediante orificios pasantes, o con una abrazadera de montaje o una pinza. Las abrazaderas de montaje y las pinzas están disponibles como accesorios.

Asegúrese de que la superficie sea plana para evitar la deformación de la carcasa durante el montaje y la fijación.

Fije la tuerca y el perno con arandelas elásticas para evitar la desalineación del sensor.

**Ajuste del sensor:** aplique la tensión de funcionamiento al sensor. El indicador de alimentación se ilumina en verde.

Monte un reflector adecuado frente al sensor óptico de barrera por reflexión. Alinee el sensor (sin objeto) aproximadamente con el reflector. A continuación, ajuste el sensor con el reflector inclinándolo de forma horizontal y vertical hasta que el indicador de señal amarillo se ilumine de forma permanente. Si la alineación no es precisa, el indicador de señal amarillo parpadea.

## Puesta en marcha

### Puesta en servicio

**Comprobación de la detección de objetos:** compruebe como se indica a continuación si el sensor detecta objetos correctamente.

Coloque el objeto en la trayectoria del haz del sensor.

Una vez detectado el objeto, se apagará el indicador de señal amarillo. En cuanto el objeto se aleje de la trayectoria del haz del sensor, el indicador de señal amarillo vuelve a encenderse de forma permanente.

## Mantenimiento

### Mantenimiento

**Limpieza:** si la señal de recepción se deteriora, p. ej., debido a la suciedad, el indicador amarillo del receptor parpadea. Limpie las interfaces ópticas del sensor (p. ej., las lentes) a intervalos regulares.

**Mantenimiento:** compruebe regularmente el apriete de los tornillos de montaje y las conexiones de los enchufes.