



**Referencia de pedido**

**M7/MV7/59/76a/82b/103/115**

Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional  
con 2 m cable fijo

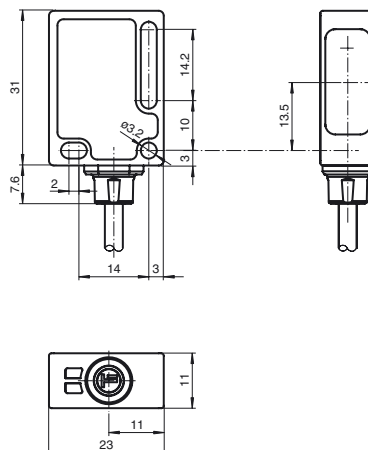
**Características**

- Sensor fiable para aplicaciones estándar
- Diseño en miniatura con opciones de montaje versátiles
- Ajuste de la sensibilidad automático por TEACH-IN
- Resistencia al ruido: funcionamiento fiable en todas las condiciones
- certificado según ECOLAB

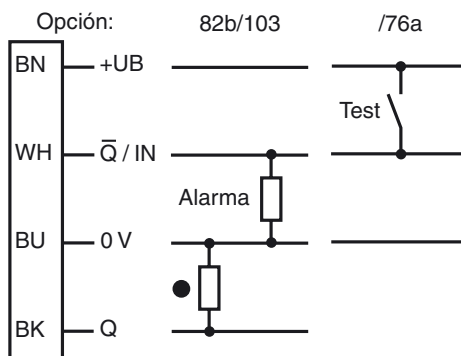
**Información de producción**

Pequeños, robustos, potentes y fiables: son las propiedades de los sensores de la serie ML7. Gracias a su reducido tamaño, la gran variedad de versiones y las dos posiciones de salida de luz son especialmente adecuados para el montaje en lugares con espacio limitado. No obstante, su construcción es muy robusta, y los elevados estándares de calidad de Pepperl+Fuchs hacen posible su uso en condiciones ambientales adversas. Su avanzada tecnología, frecuencias de conmutación de hasta 1000 Hz, insensibilidad a luz externa y salida en contrafase universal permiten emplear esta serie en todas las aplicaciones de detección de objetos sin contacto.

**Dimensiones**

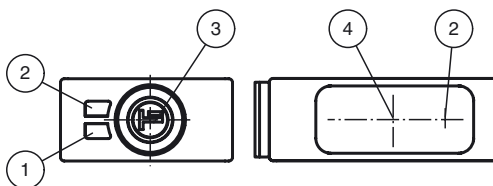


**Conexión eléctrica**



- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

**Elementos de indicación y manejo**



1	Indicación de operación	verde
2	Indicatore de señal (receptor)	amarillo
3	Teach-In captador (receptor)	
4	Centro de la óptica	

Fecha de publicación: 2013-04-18 13:47 Fecha de edición: 2013-05-21 127433\_spa.xml

**Datos técnicos****Componentes del sistema**

Emisor	M7/76a/115
Receptor	MV7/59/82b/103/115

**Datos generales**

Distancia útil operativa	0 ... 3,5 m
Distancia útil límite	4,5 m
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Dimensión del obstáculo	mín. 7 mm
Diámetro del haz de luz	aprox. 180 mm a una distancia de 3,5 m
Angulo de apertura	aprox. 3 °
Límite de luz extraña	40000 Lux

**Datos característicos de seguridad funcional**

MTTF <sub>d</sub>	1130 a
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	60 %

**Elementos de indicación y manejo**

Indicación de trabajo	receptor: LED verde, parpadeo en cortocircuito Emisor: LED verde
Indicación de la función	receptor: LED amarillo, se ilumina con haz de luz libre, parpadea por debajo de la reserva de función
Elementos de mando	receptor: Tecla TEACH-IN

**Datos eléctricos**

Tensión de trabajo	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC , Clase 2
Rizado		máx. 10 %
Corriente en vacío	I <sub>0</sub>	emisor: ≤ 17 mA Receptor: ≤ 15 mA

**Entrada**

Entrada de Test	Desconexión del emisor en +U <sub>B</sub>
-----------------	---

**Salida**

Salida de preavería	1 pnp, inactivo si está por debajo de la reserva de función después de aprox. 5 s. Inactivo de inmediato, si en el tiempo intermitente de 4 se producen interrupciones del haz.
Tipo de conmutación	conmutación oscuro
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
Caída de tensión	U <sub>d</sub> ≤ 1,5 V CC
Frecuencia de conmutación	f 1000 Hz
Tiempo de respuesta	0,5 ms

**Condiciones ambientales**

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)

**Datos mecánicos**

Tipo de protección	IP67 / IP69K
Conexión	Cable fijo 2 m
Material	
Carcasa	PC (Makrolon, reforzado con fibra de vidrio)
Salida de luz	PMMA
Masa	aprox. 100 g (emisor y receptor)

**Conformidad con Normas y Directivas**

Conformidad con estándar	
Norma del producto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Estándar	EN 50178, UL 508

**Autorizaciones y Certificados**

Clase de protección	II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1
Autorización UL	cULus
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

**Accessories****Montagekit OMH-ML7-01**

Juego de montaje compuesto de escuadra de fijación OMH-ML7-01, placa de fijación OMH-ML7-03 y material de fijación

**Montagekit OMH-ML7-02**

Set de montaje compuesto por Ayuda de montaje OMH-ML7-02, Placa de fijación OMH-ML7-03 y Material de fijación

**OMH-ML7-01**

Angulo de fijación

**OMH-ML7-02**

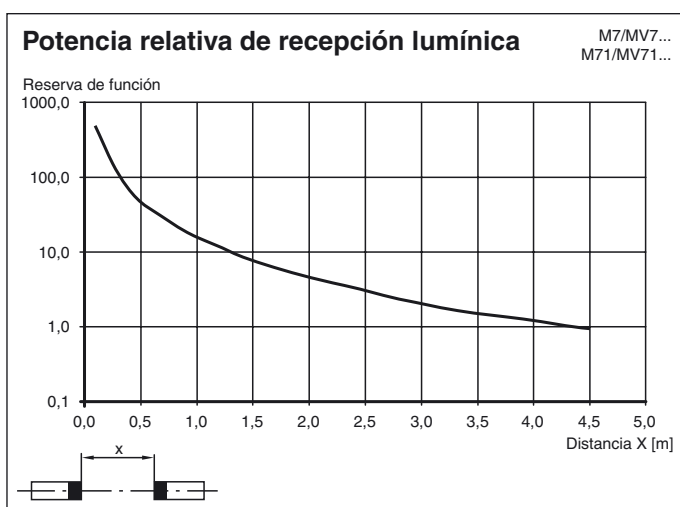
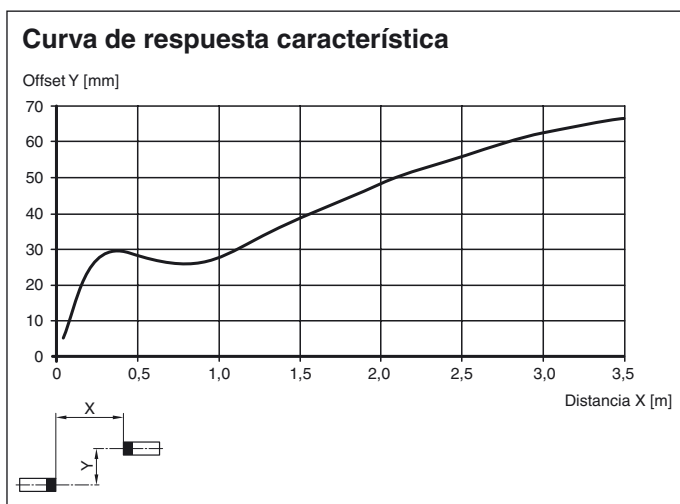
Angulo de fijación

**OMH-ML7-03**

Chapa de fijación

Pueden encontrarse otros accesorios en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

## Curvas/Diagramas



## Teach-In

Después de colocar la tensión de trabajo los LED verdes se encienden. El receptor está automáticamente en estado de sensibilidad máx. (estado de entrega) o en estado del último ajuste Teach-In.

- Ajustar y montar el emisor y receptor frente a frente.
- Presionar la tecla Teach-In en el receptor - como confirmación se apaga el LED verde una vez.
- Mantener presionada la tecla Teach-In al receptor hasta que parpadean los LEDs amarillo y verde paralelamente (2 Hz). Después soltar la tecla Teach-In.
- Durante el Set-Up interno del sensor parpadean alternando los LEDs verde y amarillo al receptor (2 Hz).
- **Teach-In sin error:** Los LEDs verde y amarillo se encienden. El aparato está listo para operar y se encuentra en estado de conmutación.
- **Teach-In erróneo:** Ambos LEDs parpadean rápido, alternándose (4 Hz) durante aprox. 5 segundos. El sensor vuelve al estado de sensibilidad máx. Después repetir el procedimiento Teach-In, empezando con el paso 1.