



Sensor óptico de reflexión con difusión de fondo



ML100-8-H-100-RT/103/115a

- 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 de triangulación con supresión de fondo, rango de detección ajustable de 100 mm, luz roja, modo de activación con luz, salida PNP, cable fijo de 0,3 m con conector macho M8



Función

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

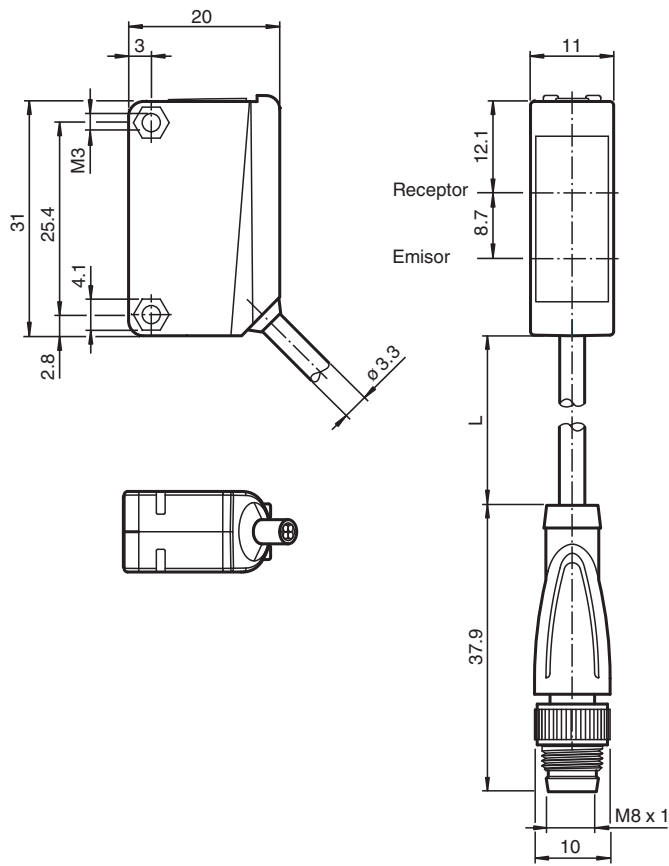
La serie presenta un diseño de carcasa en miniatura, dos orificios de montaje con rosca de metal M3 y un indicador de estado LED de alta visibilidad.

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

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 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 |

Datos característicos de seguridad funcional

| | |
|---|-------|
| MTTF _d | 860 a |
| Duración de servicio (T _M) | 20 a |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC) | 0 % |

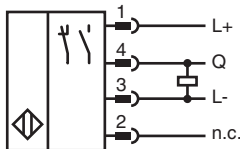
Elementos de indicación y manejo

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

Datos técnicos

| | | |
|---|-------|---|
| 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 | | 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 |
| Conformidad | | |
| Norma del producto | | EN 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 300 mm con conector macho M8 x 1, 4 polos |
| Material | | |
| 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



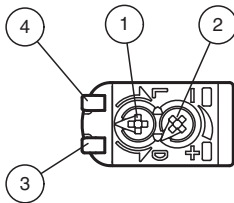
Asignación de conexión



Color del conductor según EN 60947-5-2

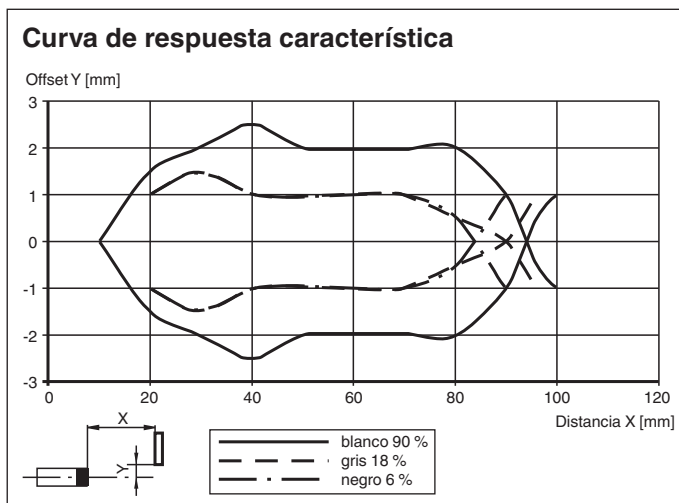
| | |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

Montaje

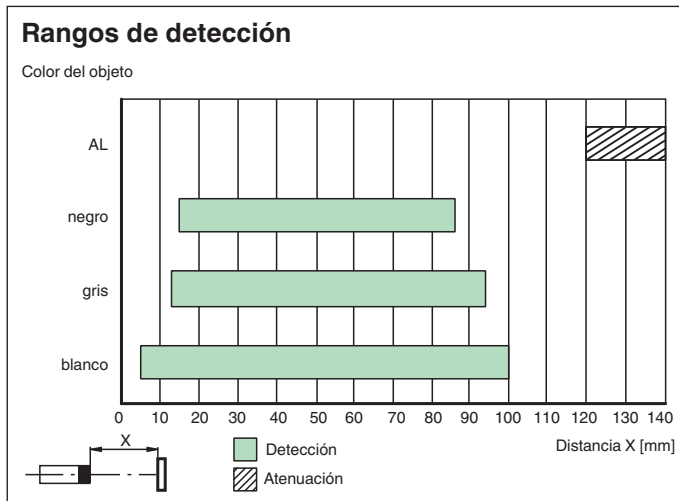


| | | |
|---|-------------------------------------|----------|
| 1 | Conmutación claro-oscuro reversible | |
| 2 | Regulador de sensibilidad | |
| 3 | Indicatore de senal | amarillo |
| 4 | Indicación de operación | verde |

Curva de características



Curva de características



Accesorios

| | | |
|--|----------------------|---|
| | OMH-ML100-09 | Ayuda de montaje para en barra cilíndrica \varnothing 12mm 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 \varnothing 12mm 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-F10-ML100 | Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100 |
| | OMH-10 | Accesorios de montaje para sensores de la serie ML100 |
| | OMH-ML100-S1 | Angulo de fijación |

Descripción del sistema

Descripción del sistema

El sensor de triangulación con supresión de fondo (BGS) contiene tanto un emisor como un receptor en una misma carcasa. La atenuación programada de objetos fuera del rango de detección es posible gracias al correspondiente ajuste del ángulo entre el emisor y el receptor (2 elementos receptores). El sensor de triangulación (BGS) detecta los objetos independientemente de su estructura de la superficie, el brillo y el color, así como de la reflexión del fondo.

Montaje

Los sensores pueden montarse directamente con tornillos o utilizando una abrazadera de montaje. Las abrazaderas de montaje 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 enciende en color verde.

Ajuste el sensor al fondo.

El indicador de señal amarillo se ilumina de forma permanente: utilice el regulador del rango de detección para ajustar el sensor al rango de detección adecuado. Una vez que el rango de detección se ajuste correctamente, el indicador de señal amarillo se apaga.

Puesta en servicio

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

Coloque el objeto en el rango de detección requerido del sensor y alinee el punto de luz con el objeto.

El indicador de señal amarillo está apagado. El indicador solo se enciende cuando se detecta el objeto.

Solución de problemas: si el sensor no reacciona correctamente, cambie la configuración del rango de detección hasta que el indicador de señal se encienda durante la detección de objetos.

Mantenimiento

Limpeza: limpie la superficie óptica del sensor periódicamente.

Mantenimiento: compruebe regularmente las conexiones de los tornillos de montaje y las conexiones eléctricas.