



## Referencia de pedido

**UB250-F12-U-V15**

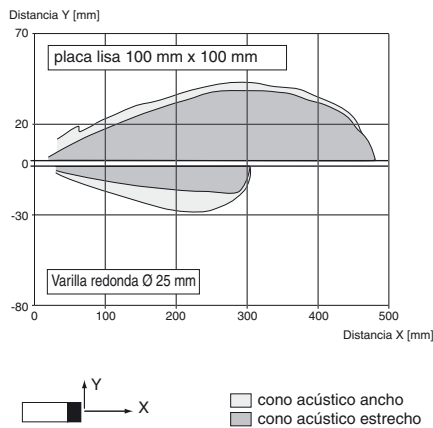
Sistema cabezal único

## Características

- Límites de evaluación, memorizables
- Anchura del campo de sonido ultrasónico seleccionable
- Posibilidades de sincronización
- Zona ciega muy pequeña
- Compensación de temperatura

## Diagrama

### Curvas de respuesta características



## Datos técnicos

### Datos generales

Rango de detección	20 ... 250 mm
Rango de ajuste	25 ... 250 mm
Zona ciega	0 ... 20 mm
Estándar	100 mm x 100 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 400 kHz
Retardo de respuesta	aprox. 20 ms

### Elementos de indicación y manejo

LED verde	Indicación de operación
LED amarillo	Indicación del rango de evaluación, Disposición de aprendizaje
LED rojo	Disposición de aprendizaje, Perturbación

### Datos eléctricos

Tensión de trabajo $U_B$	12 ... 30 V CC
Corriente en vacío $I_0$	$\leq 30$ mA

### Entrada/Salida

Sincronización	1 conexión sincronizada, bidireccionalmente Nivel 0: $-U_B \dots +1$ V Nivel 1: $+4$ V $\dots +U_B$ Impedancia de entrada: $> 12$ k $\Omega$ Impulso de sincronización: $\geq 100$ $\mu$ s, Pausa impulso de sincronización $\geq 2$ ms
Frecuencia de sincronización	
Función fase de sincronismo	$\leq 45$ Hz
Función multiplexadora	$\leq 45/n$ Hz, n = cantidad de sensores

### Entrada

Modo de entrada	1 entrada de aprendizaje Rango de conmutación 1: $-U_B \dots +1$ V, Rango de conmutación 2: $+3$ V $\dots +U_B$ Impedancia de la entrada: $> 10$ k $\Omega$
Duración del impulso	$\geq 1$ s

### Salida

Tipo de salida	1 salida analógica 0 ... 10 V
Preajuste	Límite de evaluación A1: 20 mm, Límite de evaluación A2: 250 mm, Umbral ultrasónico ancho, Rampa ascendente
Reproducibilidad	$\leq 1$ %
Impedancia de carga	$\geq 500$ Ohm
Influencia de la temperatura	$\pm 1,5$ % del valor final

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

### Datos mecánicos

Tipo de conexión	Conector M12 x 1, 5 polos
Tipo de protección	IP54
Material	
Carcasa	Marco: fundición inyectada de cinc, niquelado Partes laterales: plástico PC, reforzado con fibra de vidrio resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT
Transductor	
Masa	60 g

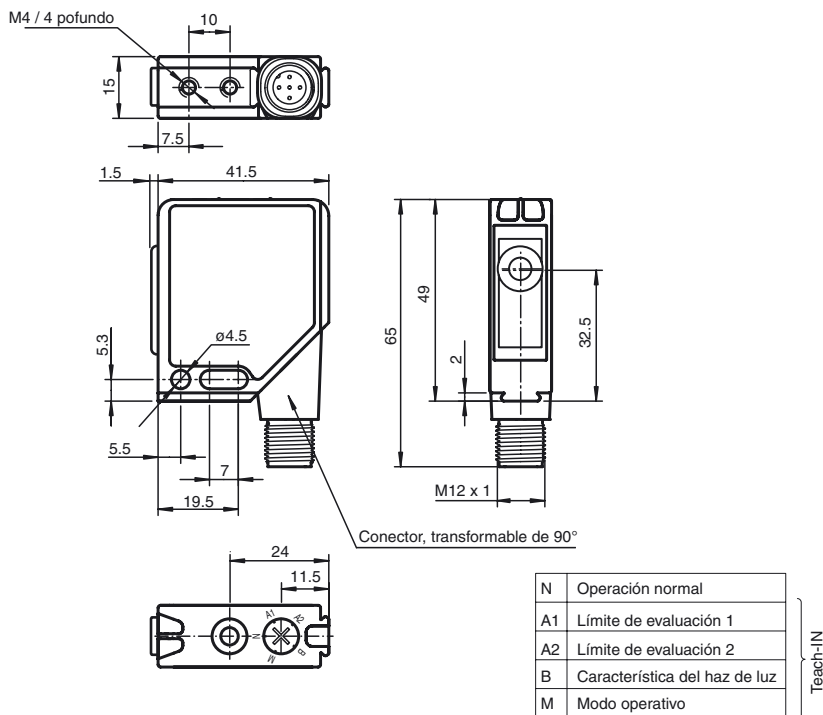
### Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 EN 60947-5-7:2003 EN 60947-5-7:2003

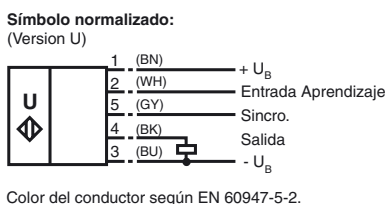
### Autorizaciones y Certificados

Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Homologación CSA	cCSAus Listed, General Purpose

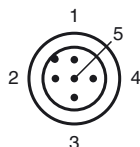
**Dimensiones**



**Conexión**



**Pinout**



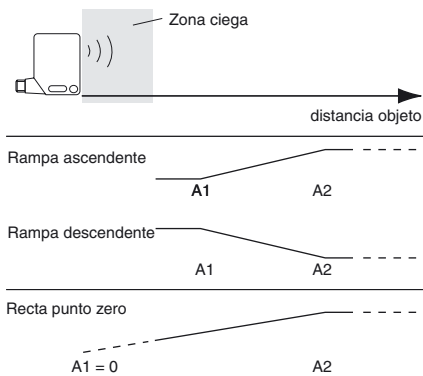
Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

**Principio operativo**

**Información adicional**

**Programación de la salida analógica**



**Accesorios**

**OMH-K01**  
Terminales para sensores con cola de milano

**OMH-K02**  
Terminales para sensores con cola de milano

**OMH-K03**  
Terminales para sensores con cola de milano

**OMH-01**  
Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

**OMH-06**  
Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

**OMH-MLV12-HWG**  
Ángulo de fijación de sensores de la serie MLV12

**OMH-MLV12-HWK**  
Ángulo de fijación de sensores de la serie MLV12

**V15-G-2M-PVC**  
Conector hembra, M12, 5 polos, cable PVC

**V15-W-2M-PUR**  
Conector hembra, M12, 5 polos, cable PUR

El sensor puede parametrizarse completamente con un pulsador y un selector situado en la cara superior de la carcasa. Una característica especial de este sensor es la posibilidad de poder adaptar según el lugar la anchura de lóbulo ultrasónico a las condiciones requeridas.

**Servicio normal**

En el servicio normal la etapa de salida del sensor opera según los límites de evaluación aprendidos y el modo operativo parametrizado y la característica del lóbulo de sonido. El selector debe encontrarse en la posición N.

LED	Estado
LED verde	permanente: Disposición de servicio
LED amarillo	Objeto reconocido dentro de los límites de evaluación

Si el selector no se encuentra en la posición N al conmutar la alimentación se indicará como un parpadeo simultáneo de los LEDs verdes y amarillos. La función de la etapa de salida está como si el selector estuviera en posición N.

**Aprendizaje de los límites de rangos de evaluación:**

Durante los 5 minutos, después de conmutar la alimentación, el sensor está disponible para una programación de los límites de evaluación a las aplicaciones requeridas.

- Emplazar el objeto a detectar a uno de los límites de evaluación deseados.
- Girar el selector a la posición A1 .
- Accionar ahora la tecla TEACH-IN .

LED	antes de pulsar la tecla	al pulsar la tecla	después de pulsar la tecla
verde	off	off	on
amarillo	parpadea: Objeto reconocido seguro	on	Indicador límites de evaluación
rojo	parpadea: ningún objeto reconocido on: objeto reconocido inseguro	off	off

- Con varias pulsaciones de la tecla TEACH-IN puede repetirse el procedimiento de aprendizaje de los límites de evaluación.
- Proceder en la misma forma con el segundo límite de evaluación, con el giro del selector hacia la posición A2.
- Volver el selector a la posición N

**Nota:** La recepción de los límites de evaluación en la memoria permanente del sensor se produce sólo al volver el selector a la posición N. Si esta confirmación no se produce dentro de los 5 minutos, el sensor continúa su operación con los valores inalterados, mientras parpadean los LEDs rojo y amarillo.

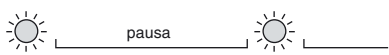

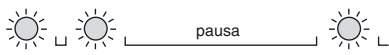

El orden del aprendizaje de los límites de evaluación (límite cercano/ límite lejano) es indiferente.

También pueden ajustarse eléctricamente los límites de evaluación, a través de la entrada de aprendizaje.. El selector tiene que estar en posición N. Ambos límites de evaluación se memorizan mediante la colocación de potenciales +U<sub>B</sub> (A1) o -U<sub>B</sub> (A2) durante un mínimo de 500 ms en la entrada de aprendizaje.

**Parametrización de la función de salida**

El sensor está preparado durante 5 minutos después de conmutar la alimentación de tensión para volver a un estado normal de salida.

- Girar el selector en posición M (Mode). El LED verde indica con intermitencias diferentes el modo operativo actual ajustado.
- Una breve pulsación de la tecla TEACH-IN selecciona los modos operativos posibles (ver sucesión de intermitencias del LED verde).

Modo operativo	Sucesión de intermitencias del LED verde	Tecla T
Rampa ascendente		
Rampa descendente		
Recta punto cero		



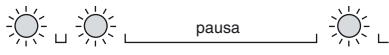

- Volver el selector a la posición N, cuando el modo operativo deseado se indica.

**Nota:** La recepción del modo operativo en la memoria permanente del sensor se produce sólo a partir de volver el selector a la posición N. Si está confirmación no se produce dentro de los 5 minutos, el sensor continúa su operación con los valores inalterados, mientras parpadean los LEDs rojo y amarillo.

**Parametrización del lóbulo ultrasónico**

Durante los 5 minutos, después de conmutar la alimentación, el sensor está disponible para una programación de la anchura del lóbulo ultrasónico.

- Colocar el selector a la posición B (Beam). El LED verde indica con intermitencias la anchura del lóbulo ultrasónico actual ajustado.
- Pulsación corta de la tecla TEACH-IN puede seleccionar las posibles anchuras del lóbulo (ver sucesión de intermitencias del LED verde).

Característica	Intermitencias del LED verde	Tecla T
Lóbulo estrecho		
Lóbulo mediano		
Lóbulo ancho		

Fecha de Publicación: 2011-08-16 09:03 Fecha de Edición: 2011-08-16 193654\_spa.xml

- Volver el selector a la posición N, cuando se indica la anchura deseada del lóbulo.

**Nota:** La recepción de la anchura del lóbulo ultrasónico en la memoria permanente del sensor se produce sólo al volver el selector a la posición N. Si está confirmación no se produce dentro de los 5 minutos, el sensor continúa su operación con los valores inalterados, mientras parpadean los LEDs rojo y amarillo.

### Sincronización

Para la supresión de influencia mutua el sensor dispone de una conexión de sincronización. Si esta está al aire o conectada a 0V, el sensor opera con un impulso producido internamente. Una sincronización de varios sensores puede obtenerse de la siguiente manera:

*Sincronización ajena:* El sensor puede sincronizarse a través de una tensión cuadrada externa. Un impulso de sincronización en la entrada de sincronización produce un ciclo de medición. La anchura del impulso debe ser mayor de 1,2 ms. El ciclo de medición arranca en el flanco descendente. Un nivel bajo > 1 s o una entrada de sincronización abierta conduce a servicio normal del sensor. Un nivel alto en la entrada de sincronización desactiva el sensor.

Son posibles dos modos operativos:

- Se ajustan a varios sensores con la misma señal de sincronización. Los sensores trabajan en sincronismo.
- Los impulsos de sincronización son conducidos cíclicamente a un sólo sensor. Los sensores trabajan en modo multiplexador.

*Autosincronización:*

Las conexiones de sincronización de hasta 5 sensores con la posibilidad de autosincronización son conectados entre si. Estos sensores operan después del encendido de la tensión de trabajo en modo multiplexador. El retardo de respuesta aumenta en relación a la cantidad de los sensores a sincronizar. Durante el aprendizaje no puede sincronizarse y viceversa. Para el aprendizaje de los puntos de conmutación los sensores deben funcionar no sincronizados.

### Nota::

Si no se utiliza la posibilidad de la sincronización, entonces debe conectarse la entrada de sincronización a masa (0V) o el sensor debe operar con un cable de conexión V1 (4 polos).