



## Referencia de pedido

**UB250-F12P-EP-V15**

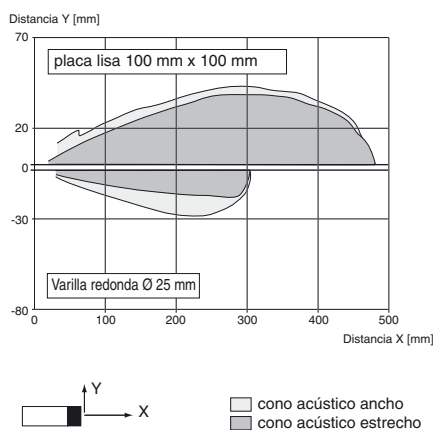
Sistema cabezal único

## Características

- Ajuste del punto de conmutación a través de potenciómetro
- Anchura del campo de sonido ultrasónico seleccionable
- Posibilidades de sincronización
- Zona ciega muy pequeña
- Salida de contrafase
- 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	Salida de conmutación
LED rojo	permanente: Ajustador del punto de conmutación con tope final intermitente: Perturbación

### Datos eléctricos

Tensión de trabajo $U_B$	10 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío $I_0$	≤ 25 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: ≥ 100 $\mu$ s, Pausa impulso de sincronización ≥ 2 ms
Frecuencia de sincronización	
Función fase de sincronismo	≤ 45 Hz
Función multiplexadora	≤ 45/n Hz, n = cantidad de sensores

### Entrada

Modo de entrada	1 entrada del haz Lóbulo de sonido estrecho: $-U_B \dots +1$ V Lóbulo de sonido ancho: $+4 V \dots +U_B$ o entrada abierta Impedancia de entrada: > 10 k $\Omega$ Retardo de cambio de conmutación: 1 s
-----------------	---

### Salida

Tipo de salida	salida de contrafase, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad
Medición de la corriente de trabajo $I_e$	200 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Caída de tensión $U_d$	≤ 3 V
Reproducibilidad	≤ 1 %
Frecuencia de conmutación f	20 Hz
Histéresis de distancia H	1 % de la distancia de conmut. ajustada
Influencia de la temperatura	± 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
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT
Masa	60 g

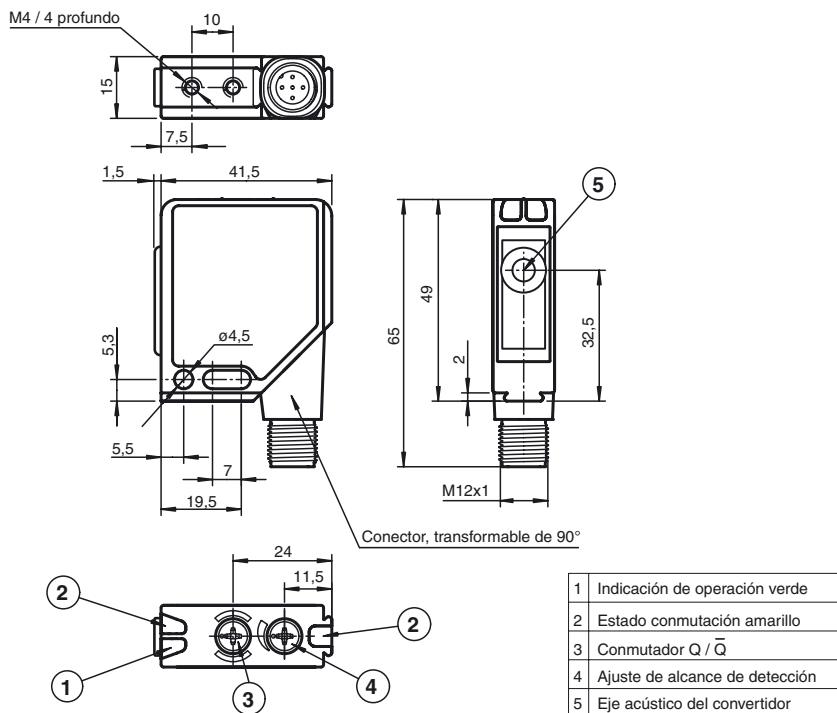
### Conformidad con Normas y Directivas

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

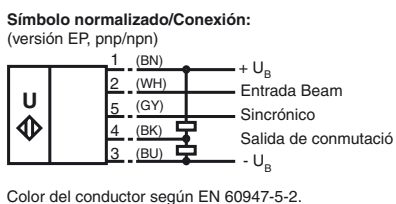
### Autorizaciones y Certificados

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

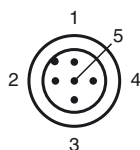
**Dimensiones**



**Conexión**



**Pinout**



Color del conductor según EN 60947-5-2

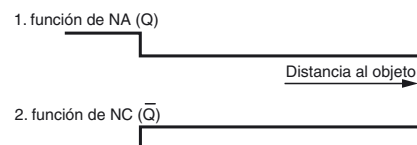
1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

**Sincronización**

Para la supresión de la influencia recíproca, el sensor posee una conexión de sincronización. Si está desconectada, el sensor funciona con una tasa de ciclos interna. Se puede efectuar una sincronización de varios sensores de las siguientes formas.

**Información adicional**

**Salida de conmutación**



**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  $\varnothing$ 12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

**OMH-06**  
Ayuda de montaje para en barra cilíndrica  $\varnothing$ 12mm 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

**Sincronización externa**

Se puede sincronizar el sensor a través de la aplicación externa de una tensión rectangular. Un impulso de sincronización en la entrada de sincronización conlleva a la ejecución de un ciclo de medición. La amplitud del impulso debe ser superior a 100  $\mu$ s. El ciclo de medición se inicia mediante el flanco descendente. Un nivel bajo > 1 s o una entrada de sincronización abierta conlleva al funcionamiento normal del sensor. Un nivel alto en la entrada de sincronización desactiva el sensor.

Dos modos de funcionamiento son posibles

1. Varios sensores se activan con la misma señal de sincronización. Los sensores funcionan en el mismo ciclo.
2. Los impulsos de sincronización sólo se conducen cíclicamente a un sensor. Los sensores admiten un funcionamiento multiplexado.

**Auto-sincronización**

Las conexiones de sincronización de hasta 10 sensores con la posibilidad de auto-sincronización, están interconectada. Estos sensores admiten un funcionamiento multiplexado tras la conexión de la tensión de funcionamiento. El retraso de respuesta aumenta según la cantidad de sensores sincronizados.

**Indicación**

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

**Selección de la propiedad del haz**

Se puede seleccionar la propiedad de respuesta del sensor de ultrasonidos a través de la conexión de la entrada del haz. Si se conecta la entrada del haz de forma fija, con  $+U_B$  o abierta el sensor funciona en un campo de ultrasonidos de gran amplitud. Una entrada de haz conectada de forma fija con  $-U_B$ , permite que el sensor funciona en un campo de ultrasonidos más reducido. Esta regulación se selecciona preferentemente cuando en la zona del sensor, se encuentra un objeto que debe eliminarse, cerca del campo de sonidos. La propiedad del campo de ultrasonidos puede conmutarse durante el funcionamiento del sensor. La conmutación de las propiedades del campo de sonido se activa un segundo después de efectuar la alteración del nivel de la señal en la entrada del haz.

**Regulación de los puntos de conexión**

El sensor de ultrasonidos posee una salida de conexión, cuyo punto de conexión puede ajustarse de forma simple y precisa a través del potenciómetro de 12 velocidades incluido. Con el conmutador  $Q / \bar{Q}$  de fácil acceso, situado en la parte superior lateral, se selecciona la funcionalidad de la salida de conexión.

Se puede regular dos funciones diferentes de salida

1. un punto de conexión, salida de trabajo
2. un punto de conexión, salida de reposo

**Indicador LED**

	Salida de reposo (Q)	Salida de trabajo (Q)
<b>LED verde</b>	Encendido	
<b>LED amarillo</b>	Estado de conexión Objeto fuera de la zona de conexión o sin objeto	Estado de conexión Objeto detectado en la zona de conexión
<b>LED rojo</b>	Potenciómetro para regular el punto de conexión en el "respaldo"	
<b>LED rojo intermitente</b>	Error de ultrasonido	