

# Sensor ultrasónico

## UB1000-18GM75-E23-V15

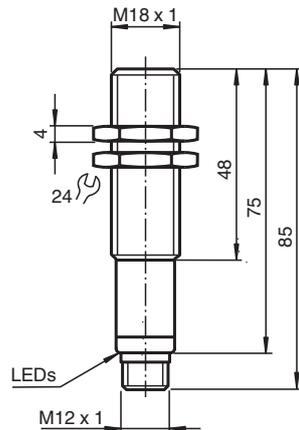


- 2 salidas de conmutación
- Anchura del campo de sonido ultrasónico seleccionable
- Entrada aprendizaje
- Compensación de temperatura
- Zona ciega muy pequeña

Sistema cabezal único



### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Rango de detección         | 70 ... 1000 mm  |
| Rango de ajuste            | 90 ... 1000 mm  |
| Zona ciega                 | 0 ... 70 mm     |
| Estándar                   | 100 mm x 100 mm |
| Frecuencia del transductor | aprox. 255 kHz  |
| Retardo de respuesta       | aprox. 125 ms   |

#### Elementos de indicación y manejo

|              |   |
|--------------|---|
| LED amarillo | Indicación del estado de conmutación<br>papadeo: Función aprendizaje objeto detectado |
|--------------|---|

Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 204534\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

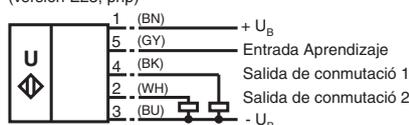
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

|  |  |   |
|--|--|---|
| LED rojo                                   | "Avería", objeto inseguro<br>Función TEACH-IN: ningún objeto detectado |   |
| <b>Datos eléctricos</b>                    |  |   |
| Tensión de trabajo                         | $U_B$  | 10 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>  |
| Corriente en vacío                         | $I_0$  | ≤ 50 mA   |
| <b>Entrada</b>                             |  |   |
| Modo de entrada                            |  | 1 entrada de aprendizaje,<br>Rango de conmutación 1: $-U_B \dots +1$ V<br>Rango de conmutación 2: $+4$ V ... $+U_B$<br>Impedancia de entrada: > 4,7 kΩ<br>Impulso de aprendizaje: ≥ 1 s |
| <b>Salida</b>                              |  |   |
| Tipo de salida                             |  | 2 salidas de conmutación pnp, N.A./N.C.   |
| Medición de la corriente de trabajo        | $I_e$  | 2 x 100 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga   |
| Caída de tensión                           | $U_d$  | ≤ 3 V   |
| Reproducibilidad                           |  | ≤ 1 %   |
| Frecuencia de conmutación                  | f  | máx. 3 Hz   |
| Histéresis de distancia                    | H  | 1 % de la distancia de conmut. ajustada   |
| Influencia de la temperatura               |  | ± 1,5 % del valor final   |
| <b>Conformidad con Normas y Directivas</b> |  |   |
| Conformidad con la normativa               |  |   |
| Estándares                                 |  | EN IEC 60947-5-2:2020<br>IEC 60947-5-2:2019   |
| <b>Autorizaciones y Certificados</b>       |  |   |
| Autorización UL                            |  | cULus Listed, Class 2 Power Source  |
| Autorización CCC                           |  | Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.  |
| <b>Condiciones ambientales</b>             |  |   |
| Temperatura ambiente                       |  | -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)  |
| Temperatura de almacenamiento              |  | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)  |
| <b>Datos mecánicos</b>                     |  |   |
| Tipo de conexión                           |  | Conector macho M12 x 1 , 5 polos  |
| Diámetro de la carcasa                     |  | 18 mm   |
| Grado de protección                        |  | IP67  |
| Material                                   |  |   |
| Carcasa                                    |  | latón, niquelado  |
| Transductor                                |  | resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT  |
| Masa                                       |  | 60 g  |
| <b>Ajustes de fábrica</b>                  |  |   |
| Salida 1                                   |  | Punto de conmutación: 90 mm<br>Función de salida: Función de punto de conmutación<br>Comportamiento de salida: N.A.   |
| Salida 2                                   |  | Punto de conmutación: 1000 mm<br>Función de salida: Función de punto de conmutación<br>Comportamiento de salida: Contacto N.C.  |
| Cono sónico                                |  | ancho   |

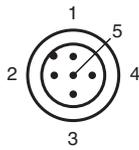
## Conexión

**Símbolo normalizado/Conexión:**  
(versión E23, pnp)



Color del conductor según EN 60947-5-2.

## Asignación de conexión

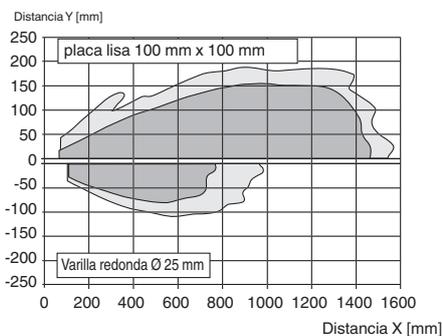


Color del conductor según EN 60947-5-2

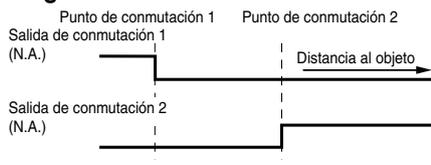
|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |
| 5 | GY |

## Curva de características

### Curvas de respuesta características



### Programación de la salida de conmutación



Punto de conmutación 1 -> ∞: Salida de conmutación 1, (N.A.)  
 Detección de la presencia del objeto

Punto de conmutación 2 -> ∞: Salida de conmutación 2, (N.C.)  
 Detección de la presencia del objeto

## Accesorios

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
|  | <b>UB-PROG3</b> | Unidad de programación   |
|  | <b>OMH-04</b>   | Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm) |

Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 204534\_spa.pdf

## Accesorios

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>BF 18</b>        | Brida de fijación, 18 mm   |
|  | <b>BF 18-F</b>      | Adaptador de montaje de plástico, 18 mm  |
|  | <b>BF 5-30</b>      | Ayudas de montaje universal para sensores cilíndricos con diámetro 5 ... 30 mm                       |
|  | <b>UVW90-K18</b>    | Reflector pasivo de ultrasonidos   |
|  | <b>M18K-VE</b>      | Tuercas de plástico con anillo de centrado para el montaje sin vibraciones de sensores cilíndricos   |
|  | <b>V15-G-2M-PVC</b> | Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 5 pines, cable PVC gris     |
|  | <b>V15-W-2M-PVC</b> | Juego de cables hembra con una terminación M12 en ángulo con codificación A, 5 pines, cable PVC gris |

## Procedimiento de programación

El sensor cuenta con dos salidas de conmutación con un punto de conmutación cada una. La programación de los puntos de conmutación se realiza aplicando la tensión de alimentación  $-U_B$  (salida de conmutación 1) o  $+U_B$  (salida de conmutación 2) a la entrada de aprendizaje. La tensión de alimentación debe aplicarse a la entrada de aprendizaje durante al menos 1 s. Los LED indican si el sensor ha reconocido el objetivo durante el procedimiento de programación.

### Nota:

Los puntos de conmutación solo pueden configurarse justo después del encendido. Un bloqueo de tiempo impide que los puntos de conmutación se modifiquen de manera inadvertida cinco minutos después del encendido. Para modificar los puntos de conmutación más tarde, el usuario solo puede especificar los valores deseados tras un nuevo encendido.

### Nota:

Si se utiliza un adaptador de programación UB-PROG3 para el procedimiento de programación, el botón A1 se asigna a  $-U_B$  y el botón A2 a  $+U_B$ .

## Programación de las salidas de conmutación

### Punto de conmutación de la salida de conmutación 1

1. Coloque el objetivo en la posición del punto de conmutación deseada de la salida de conmutación 1
2. Programe el punto de conmutación aplicando  $-U_B$  a la entrada de aprendizaje (el LED amarillo correspondiente parpadea).
3. Desconecte la entrada de aprendizaje de  $-U_B$  para guardar la configuración del punto de conmutación.

### Punto de conmutación de la salida de conmutación 2

1. Coloque el objetivo en la posición del punto de conmutación deseada de la salida de conmutación 2
2. Programe el punto de conmutación aplicando  $+U_B$  a la entrada de aprendizaje (el LED amarillo correspondiente parpadea).
3. Desconecte la entrada de aprendizaje de  $+U_B$  para guardar la configuración del punto de conmutación.

## Programación de la detección de la presencia del objeto

1. Cubra la cara del sensor con la mano o retire todos los objetos del rango de sensibilidad.
2. Aplique  $-U_B$  a la entrada de aprendizaje (el LED rojo parpadea).
3. Desconecte la entrada de aprendizaje de  $-U_B$ .
4. Aplique  $+U_B$  a la entrada de aprendizaje (el LED rojo parpadea).
5. Desconecte la entrada de aprendizaje de  $+U_B$ .

**Nota:** Solo se puede programar una salida de conmutación para la detección de la presencia de objetos. Si el sensor detecta un objeto dentro del rango máximo de detección, la salida de conmutación conmuta.

## Ajuste de la característica de los conos ultrasónicos:

El sensor de ultrasónicos ofrece 2 formas de cono ultrasónico.

### 1. Cono de ultrasónicos

- Desconectar la alimentación de tensión
- Conectar la entrada de Teach con  $-U_B$
- Conectar adicionalmente la alimentación de tensión
- el LED rojo parpadea una vez seguido de una pausa
- LED amarillo: permanentemente On: señalización de objeto / objeto de avería en el rango de detección
- Separar la entrada Teach de  $-U_B$



### 2. Cono de ultrasónicos ancho

- Desconectar la alimentación de tensión
- Conectar la entrada de Teach con  $+U_B$
- Conectar adicionalmente la alimentación de tensión
- el LED rojo parpadea de modo doble, seguido de una pausa
- LED amarillo: permanentemente On: señalización de objeto / objeto de avería en el rango de tección
- Separar la entrada Teach de  $+U_B$



## Configuración de fábrica

### Configuración de fábrica

Consulte los datos técnicos.

## Indicación

El sensor cuenta con indicadores LED para señalar los diversos estados.

|  | LED rojo                         | LED amarillo 1  | LED amarillo 2  |
|--|----------------------------------|---|---|
| <b>Durante el funcionamiento normal</b><br>Funcionamiento apropiado  | Apagado                          | Estado de conmutación<br>la salida 1<br>mantiene el estado previo | Estado de conmutación<br>la salida 2<br>mantiene el estado previo |
| Interferencia (p. ej., aire comprimido)  | Encendido                        |   |   |
| <b>Programación de salida 1</b><br>Objeto detectado<br>Ningún objeto detectado<br>Objeto incierto (programación no válida) | Apagado<br>Parpadea<br>Encendido | Parpadea<br>Apagado<br>Apagado                                    | Apagado<br>Apagado<br>Apagado                                     |
| <b>Programación de salida 2</b><br>Objeto detectado<br>Ningún objeto detectado<br>Objeto incierto (programación no válida) | Apagado<br>Parpadea<br>Encendido | Apagado<br>Apagado<br>Apagado                                     | Parpadea<br>Apagado<br>Apagado                                    |

## Condiciones de instalación

Si el sensor se instala en un entorno donde la temperatura ambiente pueda situarse por debajo de los 0 °C, es necesario utilizar una de las bridas de montaje (BF18, BF18-F o BF 5-30) para fijarlo.

En caso de que el sensor se monte de forma directa en un orificio pasante con las tuercas de acero, debe fijarse en la parte central de la rosca de la carcasa. Si es necesario llevar a cabo una fijación en el extremo delantero de la carcasa con rosca, se deben usar tuercas de plástico con anillo de centrado (accesorios).