



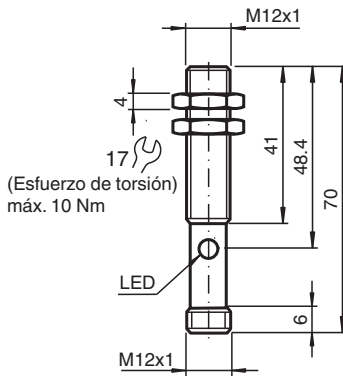
## Sensor ultrasónico UB400-12GM-U-V1

- Salida analógica 0 ... 10 V
- Ventana de medición ajustable
- Entrada aprendizaje
- Compensación de temperatura

Sistema cabezal único



### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

Rango de detección	30 ... 400 mm
Rango de ajuste	50 ... 400 mm
Zona ciega	0 ... 30 mm
Estándar	100 mm x 100 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 310 kHz
Retardo de respuesta	aprox. 50 ms

#### Elementos de indicación y manejo

LED amarillo	amarillo permanente: objeto en rango evaluación amarillo intermit.: función TEACH-IN, objeto detectado
LED rojo	rojo permanente: Avería rojo intermitente: función TEACH-IN, objeto no detectado

#### Datos eléctricos

Tensión de trabajo	$U_B$	15 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío	$I_0$	≤ 30 mA

#### Entrada

Modo de entrada	1 entrada teach-in límite de evaluación inferior A1: $-U_B ... +1 V$ , límite de evaluación superior A2: $+4 V ... +U_B$ Impedancia de entrada: > 4,7 kΩ, Impulso teach-in: ≥ 1 s
-----------------	---

#### Salida

Tipo de salida	1 salida analógica 0 ... 10 V
----------------	-------------------------------

Fecha de publicación: 2025-05-16 Fecha de edición: 2025-05-16 : 120343\_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

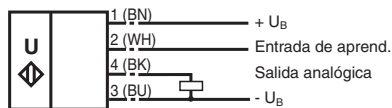
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

Resolución	0,17 mm
Desviación de la línea característica	± 1 % del valor final
Reproducibilidad	± 0,5 % del valor final
Impedancia de carga	> 1 kOhm
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 IEC 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
<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 almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Datos mecánicos</b>	
Tipo de conexión	Conector macho M12 x 1 , 4 polos
Grado de protección	IP67
Material	
Carcasa	latón, niquelado
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT
Masa	25 g
Dimensiones	
Longitud	70 mm
Diámetro	12 mm

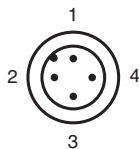
## Asignación de conexión

**Símbolo normalizado/Conexión:**  
(versión U)



Color del conductor según EN 60947-5-2.

## Asignación de conexión



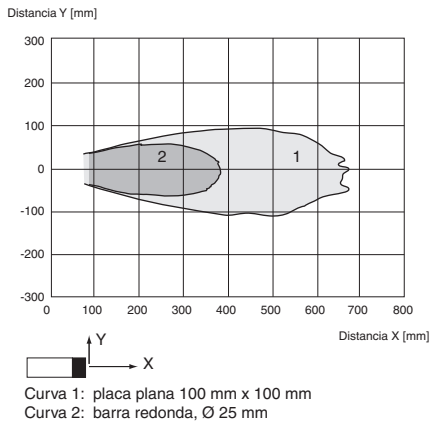
## Asignación de conexión

Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

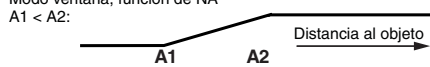
## Curva de características

### Curvas de respuesta características

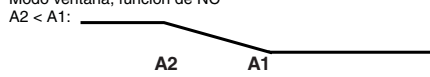


### Programación de la salida de conmutación

Modo ventana, función de NA



Modo ventana, función de NC



## Programación

### Ajuste de los límites de evaluación

El sensor ultrasónico tiene una salida conmutada con dos puntos de conmutación con capacidad de aprendizaje. Estos se establecen aplicando la tensión de alimentación -UB o +UB a la entrada TEACH-IN. La tensión de alimentación debe aplicarse a la entrada TEACH-IN durante al menos 1 s. Los LED indican si el sensor ha reconocido el objetivo durante el procedimiento de aprendizaje (TEACH-IN). El punto de conmutación A1 se aprende con -UB, A2 con +UB.

Se pueden establecer cinco funciones de salida distintas:

1. Modo de intervalo, función NA
2. Modo de intervalo, función NC
3. Un punto de conmutación, función NA
4. Un punto de conmutación, función NC
5. Detección de la presencia de objetos

#### Modo de intervalo de aprendizaje (TEACH-IN), función NA

- Establezca el objetivo en el punto de conmutación más próximo
- Aprendizaje de punto de conmutación A1 con -UB
- Establezca el objetivo en el punto más lejano
- Aprendizaje de punto de conmutación A2 con +UB

#### Modo de intervalo de aprendizaje (TEACH-IN), función NC

- Establezca el objetivo en el punto de conmutación más próximo

## Programación

- Aprendizaje de punto de conmutación A2 con +UB
- Establezca el objetivo en el punto más lejano
- Aprendizaje de punto de conmutación A1 con -UB

### Punto de conmutación de aprendizaje (TEACH-IN), función NA

- Establezca el objetivo en el punto de conmutación más próximo
- Aprendizaje de punto de conmutación A2 con +UB
- Cubra el sensor con la mano o retire todos los objetos del rango de detección
- Aprendizaje de punto de conmutación A1 con -UB

### Punto de conmutación de aprendizaje (TEACH-IN), función NC

- Establezca el objetivo en el punto de conmutación más próximo
- Aprendizaje de punto de conmutación A1 con -UB
- Cubra el sensor con la mano o retire todos los objetos del rango de detección
- Aprendizaje de punto de conmutación A2 con +UB

### Detección de aprendizaje (TEACH-IN) de presencia de objetos

- Cubra el sensor con la mano o retire todos los objetos del rango de detección
- Aprendizaje de punto de conmutación A1 con -UB
- Aprendizaje de punto de conmutación A2 con +UB

### Displays de LED

Displays en función del modo de funcionamiento	LED rojo	LED amarillo
<b>Punto de conmutación de aprendizaje (TEACH-IN):</b> Objeto detectado Ningún objeto detectado Objeto incierto (aprendizaje no válido)	apagado intermitente encendido	intermitente apagado apagado
Funcionamiento normal	apagado	Estado de conmutación
Fallo	encendido	Estado anterior

## Información adicional

Si el sensor se instala en un entorno donde la temperatura ambiente pueda situarse por debajo de los 0 °C, se debe utilizar una de las bridas de montaje (BF 12, BF 12-F o BF 5-30) para fijarlo. En caso de que el sensor se monte de forma directa en un orificio pasante, debe fijarse en la parte central de la rosca de la carcasa.