



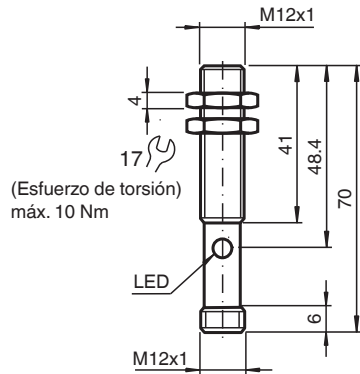
## Sensor ultrasónico UB120-12GM-U-V1

- Lóbulo acústico muy estrecho
- Salida analógica 0 ... 10 V
- Zona ciega muy pequeña
- Ventana de medición ajustable
- Tiempo de respuesta corto

Sistema cabezal único



### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

Rango de detección	15 ... 120 mm
Rango de ajuste	20 ... 120 mm
Zona ciega	0 ... 15 mm
Estándar	10 mm x 10 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 850 kHz
Retardo de respuesta	aprox. 27 ms

#### Elementos de indicación y manejo

LED amarillo	amarillo permanente: objeto en rango evaluación amarillo intermit.: función TEACH-IN, objeto detectado
--------------	---

Fecha de publicación: 2023-05-15 Fecha de edición: 2023-05-15 : 188176\_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

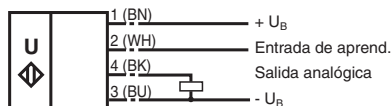
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

LED rojo	rojo permanente: Avería rojo intermitente: función TEACH-IN, objeto no detectado	
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de trabajo	$U_B$	15 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío	$I_0$	≤ 30 mA
<b>Entrada</b>		
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
<b>Salida</b>		
Tipo de salida		1 salida analógica 0 ... 10 V
Resolución		0,17 mm
Desviación de la línea característica		± 1 % del valor final
Reproducibilidad		± 0,5 % del valor final
Impedancia de carga		> 1 kΩ
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
Diámetro de la carcasa		12 mm
Grado de protección		IP67
<b>Material</b>		
Carcasa		latón, niquelado
Transductor		resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT
Masa		25 g

## Conexión

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



Color del conductor según EN 60947-5-2.

## Asignación de conexión

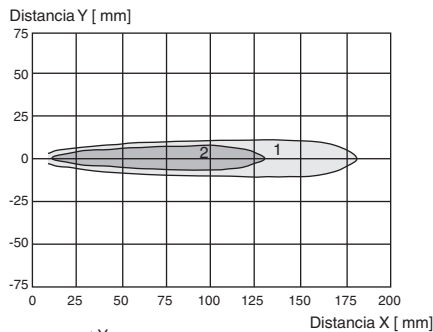


Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

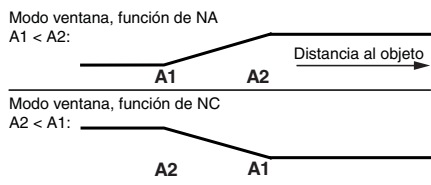
## Curva de características

### Curvas de respuesta características



Curva 1: placa plana 10 mm x 10 mm  
 Curva 2: barra redonda, Ø 8 mm

### Programación de la salida de conmutación



## 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

Fecha de publicación: 2023-05-15 Fecha de edición: 2023-05-15 : 188176\_spa.pdf

## Programación

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
- 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

## Accesorios

	<b>UB-PROG2</b>	Unidad de programación
	<b>BF 5-30</b>	Ayudas de montaje universal para sensores cilíndricos con diámetro 5 ... 30 mm
	<b>BF 12</b>	Brida de fijación, 12 mm
	<b>BF 12-F</b>	Adaptador de montaje de plástico, 12 mm
	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 4 pines, cable PVC gris
	<b>V1-W-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PUR gris
	<b>UVW90-M12</b>	Reflector pasivo de ultrasonidos
	<b>M12K-VE</b>	Tuercas de plástico con anillo de centrado para el montaje sin vibraciones de sensores cilíndricos

## 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.