



# Sensor ultrasónico

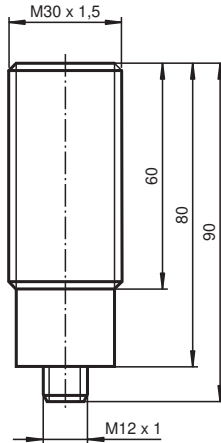
## UB2000-30GM-H3-V1

- Evaluación por separado
- Detección directa

Sistema cabezal único



### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

Rango de detección	80 ... 2000 mm
Rango de ajuste	120 ... 2000 mm
Zona ciega	0 ... 80 mm <sup>1)</sup>
Estándar	100 mm x 100 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 180 kHz

#### Datos eléctricos

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

#### Entrada

Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 130473\_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

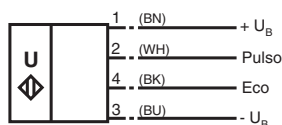
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

Modo de entrada		1 entrada de impulsos para impulso emisor (fase) 0-Nivel (activo): < 5 V ( $U_B > 15$ V) 1-Nivel (inactivo): > 10 V ... + $U_B$ ( $U_B > 15$ V) 0-Nivel (activo): < 1/3 $U_B$ (10 V < $U_B < 15$ V) 1-Nivel (inactivo): > 2/3 $U_B$ ... + $U_B$ (10 V < $U_B < 15$ V)
Duración del impulso		20 ... 300 $\mu$ s (typ. 200 $\mu$ s) <sup>2)</sup>
Duración de pausa		$\geq 50$ x Duración del impulso
Impedancia		10 kOhm conectado internamente con + $U_B$
<b>Salida</b>		
Tipo de salida		1 salida de impulso para tiempo del eco, protegido contra cortocircuito Colector abierto pnp con resistencia Pull-Down = 22 kOhm Nivel 0 (ningún eco): - $U_B$ Nivel 1 (eco detectado): $\geq$ (+ $U_B$ -2 V)
Medición de la corriente de trabajo	$I_e$	15 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Influencia de la temperatura		de propagación del eco: 0,17 % /K
<b>Conformidad con Normas y Directivas</b>		
Conformidad con la normativa		
Estándares		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
<b>Autorizaciones y Certificados</b>		
Autorización UL		cULus Listed, General Purpose
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. $\leq 36$ V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °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		30 mm
Grado de protección		IP67
Material		
Carcasa		Latón, niquelado, piezas de plástico PBT
Transductor		resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano
Masa		140 g

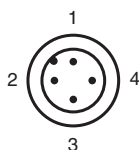
## Conexión

Symbolo normalizado/conexión:



2 = Entrada p. impulso transmisión  
4 = Salida del tiempo eco  
Color del conductor según EN 60947-5-2.

## Asignación de conexión



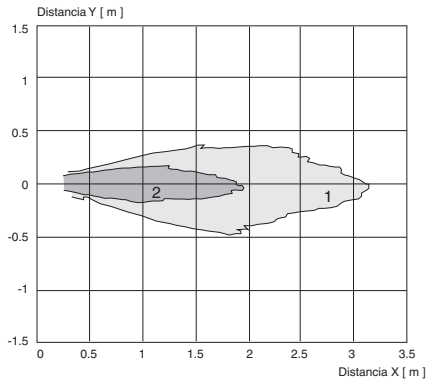
## Asignación de conexión

Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Curva de características

### Curvas de respuesta características



Curva 1: placa plana 100 mm x 100 mm  
 Curva 2: barra redonda, Ø 25 mm

## Accesorios

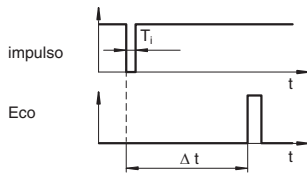
	<b>BF 30</b>	Brida de fijación, 30 mm
	<b>BF 30-F</b>	Adaptador de montaje de plástico, 30 mm
	<b>BF 5-30</b>	Ayudas de montaje universal para sensores cilíndricos con diámetro 5 ... 30 mm
	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 4 pines, cable PVC gris
	<b>UVW90-M30</b>	Reflector pasivo de ultrasonidos
	<b>UVW90-K30</b>	Reflector pasivo de ultrasonidos
	<b>M30K-VE</b>	Tuercas de plástico con anillo de centrado para el montaje sin vibraciones de sensores cilíndricos

Fecha de publicación: 2023-02-15 Fecha de edición: 2023-02-15 : 130473\_spa.pdf

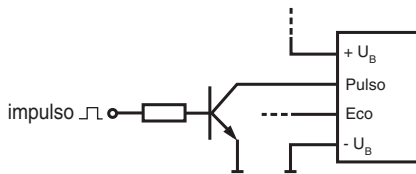
## Principio de función

La determinación de la distancia del objeto se realiza en un sistema electrónico evaluador postpuesto, como p. ej. un módulo SPS o una unidad de evaluación propia existente.

La distancia del objeto se determina en el modo de impulsos de eco, en base al tiempo de sonido del eco  $\Delta t$ . El impulso emisor del sensor ultrasónico arranca con flancos de señal decrecientes en la entrada de tacto del sensor.



Recomendamos, activar la entrada de tacto del sensor por medio de un transistor npn, el cual establece la entrada de tacto al potencial  $-U_B$ . La entrada de tacto del sensor está conectada internamente por medio de una resistencia Pull-Up con  $+U_B$ .



- 1) La zona ciega BR depende de la duración del impulso  $T_1$ .  
En caso de duración de impulso más breve, la zona ciega también es menor.
- 2) El rango de alcance del sensor depende de la duración del impulso  $T_1$ .  
En caso de una duración de impulso < que la duración de impulso típica debe contarse con un rango de alcance reducido.

## Condiciones de instalación

Si el sensor se instala en lugares donde la temperatura de funcionamiento pueda situarse por debajo de los  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , es necesario utilizar las abrazaderas de fijación BF30, BF30-F o BF 5-30.