



## Sensor de detección directa ultrasonido

UB250-F77-F-V31-Y307641

- Carcasa en miniatura
- Salida de frecuencia
- Versión NPN
- Entrada aprendizaje
- Grado de protección IP67
- Indicador de estado de conmutación, LED amarillo

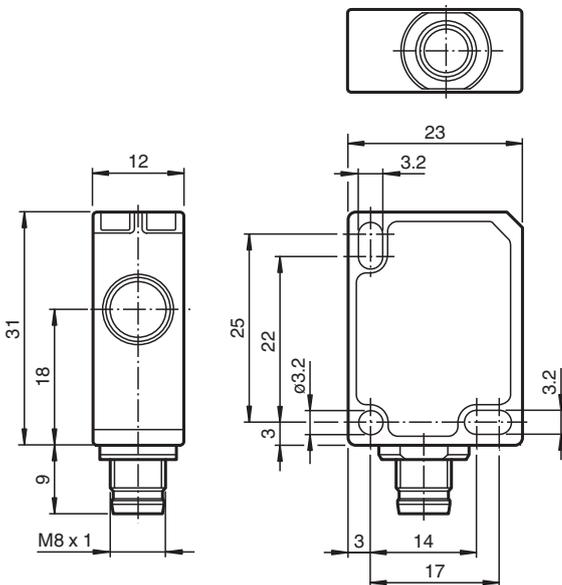
Sensor de detección directa ultrasonido



### Función

El sensor ultrasónico transmite una rápida sucesión de paquetes ultrasónicos y responde a su rebote sobre el objeto detectado. Tiene una salida de frecuencia que genera una señal de onda cuadrada. La frecuencia de esta señal cambia linealmente según la distancia al objeto. Hay dos rangos de frecuencia disponibles.

### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Rango de detección         | 35 ... 250 mm  |
| Zona ciega                 | 0 ... 35 mm    |
| Estándar                   | 20 mm x 20 mm  |
| Frecuencia del transductor | aprox. 400 kHz |
| Retardo de respuesta       | ≤ 50 ms        |

Fecha de publicación: 2023-02-16 Fecha de edición: 2023-02-16 : 307641\_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

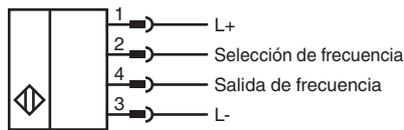
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

|   |       |  |
|---|-------|--|
| <b>Datos límites</b>                            |       |  |
| Longitud de línea admitida                      |       | máx. 300 m   |
| <b>Elementos de indicación y manejo</b>         |       |  |
| LED amarillo                                    |       | Objeto dentro del rango de detección   |
| <b>Datos eléctricos</b>                         |       |  |
| Tensión nominal de trabajo                      | $U_e$ | 24 V CC  |
| Tensión de trabajo                              | $U_B$ | 20 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub> ; 12 ... 20 V CC sensibilidad reducida a 90 %                                       |
| Corriente en vacío                              | $I_0$ | ≤ 20 mA  |
| Retardo a la disponibilidad                     | $t_v$ | ≤ 150 ms   |
| <b>Entrada</b>                                  |       |  |
| Modo de entrada                                 |       | 1 entrada programación   |
| Nivel   |       | nivel bajo : 0 ... 0,7 V (Aprendizaje Teach-IN activo)<br>nivel alto : $U_B$ o entrada abierta (Aprendizaje Teach-IN inactivo) |
| Impedancia de entrada                           |       | 16 k $\Omega$  |
| Duración del impulso                            |       | ≥ 3 s  |
| <b>Salida</b>                                   |       |  |
| Tipo de salida                                  |       | Salida de frecuencia , NPN   |
| Medición de la corriente de trabajo             | $I_e$ | 100 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga  |
| Caída de tensión                                | $U_d$ | ≤ 2 V  |
| Resolución                                      |       | Estándar: 2 Hz/mm , bajo: 1 Hz/mm  |
| Reproducibilidad                                |       | ± 2,5 %  |
| Corriente residual                              | $I_r$ | ≤ 0,01 mA  |
| Frecuencia de salida                            |       | Estándar: 70 ... 500 Hz , bajo (ajustable): 35 ... 250 Hz  |
| Influencia de la temperatura                    |       | 0,17 %/K   |
| <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 almacenaje                       |       | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)   |
| Resistencia a choques                           |       | 30 g , 11 ms Duración  |
| Resistencia a las vibraciones                   |       | 10 ... 55 Hz , Amplitud ± 1 mm   |
| <b>Datos mecánicos</b>                          |       |  |
| Tipo de conexión                                |       | conector M8 x 1 , 4 polos  |
| Grado de protección                             |       | IP67   |
| <b>Material</b>                                 |       |  |
| Carcasa   |       | Policarbonato  |
| Transductor                                     |       | resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano   |
| Posición del montaje                            |       | cualquiera   |
| Masa  |       | 10 g   |
| Momento de apriete de los tornillos de fijación |       | máx. 0,2 Nm  |

## Conexión



## Asignación de conexión

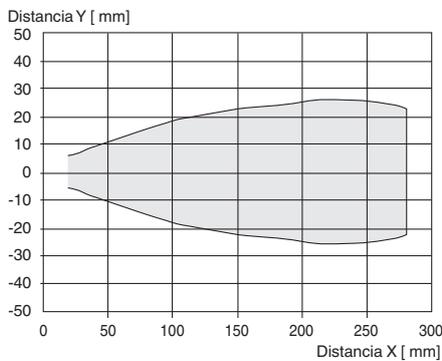


Color del conductor según EN 60947-5-2

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

## Curva de características

### Curvas de respuesta características



## Puesta en marcha

### Posibilidades de ajuste

El sensor está equipado con una salida de frecuencia analógica. La frecuencia que se genera en la salida analógica (señal de onda cuadrada) cambia linealmente según la distancia al objeto. Es posible seleccionar entre dos rangos de frecuencia a través de la entrada de selección de frecuencia del sensor.

Cambiar el potencial en la entrada de selección de frecuencia durante la operación no cambia el rango de frecuencia de salida.

### Documentación adicional

Para obtener información sobre la programación de la entrada de selección de frecuencia puede consultar las instrucciones de puesta en marcha.

Fecha de publicación: 2023-02-16 Fecha de edición: 2023-02-16 : 307641\_spa.pdf

## Accesorios

|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
|  | <b>UB-PROG4-V31</b>  | Unidad de programación para sensores ultrasónicos con entrada de aprendizaje en la clavija 2        |
|  | <b>OMH-ML7-01</b>    | Accesorios de montaje para sensores de la serie ML7 y ML8, Fijación Escuadra de sujeción            |
|  | <b>V31-GM-2M-PVC</b> | Juego de cables hembra con una terminación M8 recta con codificación A, 4 pines, cable PVC gris     |
|  | <b>V31-WM-2M-PVC</b> | Juego de cables hembra con una terminación M8 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PVC gris |