

# Sensor de vibración

## VIM82PU-S1B10-20E-I42WV19



- Adecuada para aplicaciones SIL2/PId.
- Carcasa de acero inoxidable resistente
- Aceleración de la vibración en g mediante la formación del valor cuadrático medio (rms)
- Parámetro de estado del cojinete según DIN ISO 13373
- 2 salidas de relé para funciones de seguridad con umbrales de conmutación ajustables, lo que permite la monitorización de un área de ventana

Sensor de vibración con función de seguridad tanto para la salida de corriente analógica como para las 2 salidas de relé con umbrales de conmutación ajustables



### Función

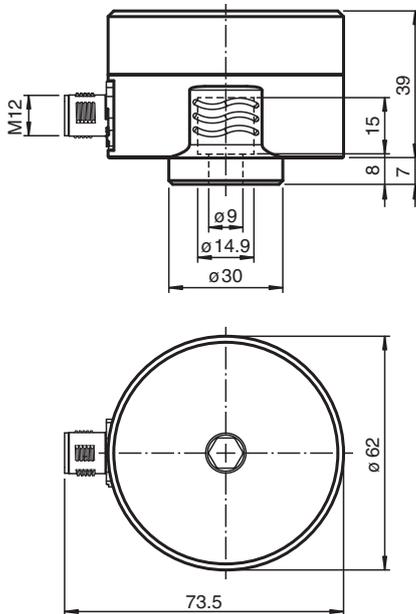
El sensor de vibración determina la cantidad de vibración con el rms (valor cuadrático medio) promedio. Esta forma de promedio cuadrático o prefiltrado permite realizar declaraciones de tendencias precisas sobre el estado de la aplicación.

El sensor de vibración tiene un nivel de integridad de seguridad (SIL 2) para su uso en aplicaciones de seguridad funcional.

Para tareas de monitorización dentro del ámbito de la seguridad funcional, hay disponibles 2 salidas de relé con umbrales de conmutación ajustables. La evaluación simultánea de ambas salidas de relé por un controlador hace posible la monitorización de un área de ventana, por ejemplo, como parte de la vigilancia de estado.

Una salida de corriente analógica adicional proporciona el parámetro de estado del cojinete ponderado según DIN ISO 13373. Esto permite una evaluación cualitativa del estado de los cojinetes de los elementos de rodadura.

### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

Tipo

Sensor de vibración

Fecha de publicación: 2023-10-30 Fecha de edición: 2023-10-30 : 70141684-100005\_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

PEPPERL+FUCHS

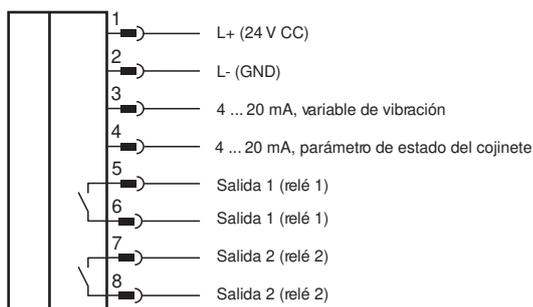
## Datos técnicos

Tecnología de medición		MEMS
Serie		Pure Line
Variable medida		Aceleración de vibración Parámetro de estado del cojinete
Rango de medición		
Aceleración de vibración	a-rms	0 ... 10 g rms
Parámetro de estado del cojinete		1 ... 4 consulte la sección de curva característica
Precisión de medición		± 0,01 g (punto de calibración: 90 % del rango de medición; 159,2 Hz) Cumple los requisitos de tolerancia de DIN ISO 2954
Sensibilidad cruzada		<5 % de la aceleración lateral parcial, que actúa a exactamente a 90° del eje de medición
Rango de frecuencias		10 ... 1000 Hz
Tiempo promedio		para a-rms: 2 s
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>		
Nivel de integridad de seguridad (SIL)		SIL 2
Nivel de prestaciones (PL)		PL d
Categoría		cat. 2
MTTF <sub>d</sub>		329 a
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )		10 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		min. 90 %
<b>Elementos de indicación y manejo</b>		
Indicación del estado		6 indicadores LED para estados operativos
Elementos de mando		4 interruptores giratorios y 1 botón para programación
<b>Datos eléctricos</b>		
Seguro		se requiere un fusible externo: 3 A , acción semirretardada , 30 V CC
Tensión de trabajo	U <sub>B</sub>	24 V CC + 7 % / - 10 %
Consumo de corriente		máx. 100 mA
Consumo de potencia	P <sub>0</sub>	2,6 W
Retardo a la disponibilidad	t <sub>v</sub>	15 s (inicialmente, las funciones de autocomprobación se ejecutan antes de que los valores medidos seguros estén disponibles en la salida)
Protección contra sobretensiones		hasta 2 kV
<b>Salida 1</b>		
Tipo de salida		Relé
Función de conmutación		Normalmente abierto (NA)
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 1 A
<b>Salida 2</b>		
Tipo de salida		Relé
Función de conmutación		Normalmente abierto (NA)
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 1 A
<b>Salida 3</b>		
Tipo de salida		salida analógica, corriente salida de la variable de vibración
Corriente de salida		4 ... 20 mA
Resistencia de carga		≤ 500 Ω
<b>Salida 4</b>		
Tipo de salida		salida analógica, corriente salida del parámetro de estado del cojinete
Corriente de salida		4 ... 20 mA (parámetro de estado del cojinete según DIN ISO 13373-3, consulte la sección de curva característica) con pasos: 1 = 4 ... 8 mA 2 = 8 ... 12 mA 3 = 12 ... 16 mA 4 = 16 ... 20 mA

## Datos técnicos

Resistencia de carga	≤ 500 Ω
<b>Conformidad con la normativa</b>	
Grado de protección	DIN EN 60529, IP66, IP67
Resistencia a choques	DIN EN 60068-2-27, 60 g, 6 ms
Resistencia a las vibraciones	DIN EN 60068-2-6, 16,5 g , 10 ... 1000 Hz
Seguridad funcional	DIN EN IEC 61508 , SIL 2 EN ISO 13849 , PL d
<b>Autorizaciones y Certificados</b>	
Autorización UL	
Ordinary Location	E468231 cULus Listed, Class III Power Source and limited energy , if UL marking is marked on the product. For use in NFPA 70 Applications only. Adaptadores con cableado de campo disponibles previa solicitud
Temperatura ambiente permisible máxima	max. 60 °C (max. 140 °F)
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Medición de la temperatura del cabezal	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) directamente en el punto de montaje
Temperatura de almacenaje	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
<b>Datos mecánicos</b>	
Tipo de conexión	conectores, recto
Material de la carcasa	Acero inoxidable 1.4305 / AISI 303
Longitud de la carcasa	73,5 mm
Anchura de la carcasa	62 mm
Altura de la carcasa	46 mm
Grado de protección	IP66 / IP67 solo en estado conectado y con la cubierta de la carcasa correctamente montada
Conectores	
Rosca	M12
Nº de polos	8
Masa	aprox. 500 g
<b>Información general</b>	
Volumen de suministro	1 x tornillo Allen M8 x 20 1 x arandela elástica M8 1 x etiqueta de sellado

## Conexión



## Accesorios

Los accesorios para este producto se pueden encontrar en Internet en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Instalación

**Documentación adicional**

El manual del sensor también está disponible como documentación general detallada. Entre otros aspectos, se describen detalladamente la instalación, los conceptos de conexión a tierra y el montaje. Puede acceder al manual a través de la página de detalles del producto en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

**Nota**

Una conexión eléctrica correcta y la selección del concepto de conexión a tierra adecuado son cruciales para el correcto funcionamiento del sensor. Para obtener información detallada, consulte el manual del sensor.

## Curva de características

**Parámetro de estado del cojinete en función de la vibración**

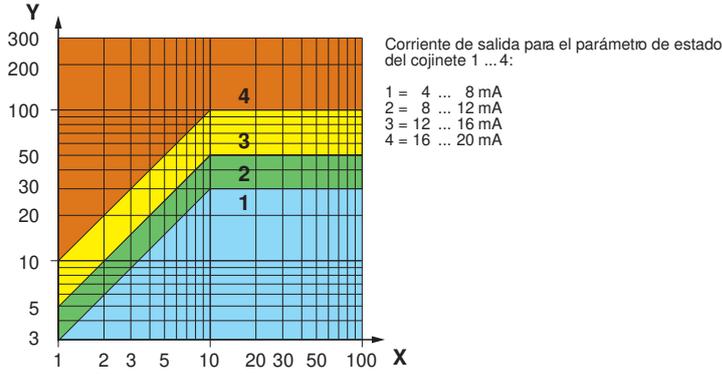
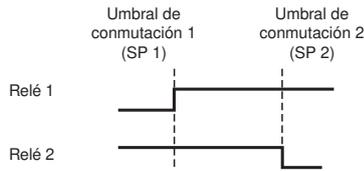


Diagrama de intensidad de vibración [DIN ISO 13373-3]

**Salidas de relé ajustables**



estado crítico = fuera de la ventana (SP1, SP2) = relé abierto = estado como sin tensión

Fecha de publicación: 2023-10-30 Fecha de edición: 2023-10-30 : 70141684-100005\_spa.pdf