

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

Interruptor de límite de vibración para líquidos LVL-M3
Certificado ATEX: CSANe 23ATEX1157X Marcado ATEX: Ⓢ II 1/2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb
Certificado IECEX: IECEX CSAE 23.0044X Marcado IECEX: Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
Pepperl+Fuchs Grupo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Versiones de dispositivos

Tipo de dispositivo	Especificaciones básicas	Especificaciones opcionales
LVL-M3	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Las letras "X" del código tipo son marcadores de posición para las versiones del dispositivo.

Las siguientes especificaciones reproducen un extracto de la estructura del producto y se utilizan para asignar:

### Especificaciones básicas

Opción	Tipo de sonda
A	Versión compacta
B	Versión de tubo corto
C	Extensión del tubo

Opción	Carcasa, material
A	Compartimento único, aluminio, revestido
P	Compartimento único, plástico

Opción	Conexión eléctrica
A	Prensaestopas M20, plástico, IP66/68, NEMA type 4X/6P
B <sup>1</sup>	Prensaestopas M20, latón niquelado, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Rosca M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G	Rosca G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
H <sup>2</sup>	Rosca NPT1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I <sup>1</sup>	Rosca NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P
M <sup>1</sup>	Conector macho M12, IP66/67, NEMA type 4X

<sup>1</sup> Solo en relación con la característica "Carcasa, material", opción A

<sup>2</sup> Solo en relación con la característica "Carcasa, material", opción P

Opción	Salida eléctrica
N	FEL48, 2 hilos NAMUR

Opción	Aprobación
E2	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

### Especificaciones opcionales

Opción	Accesorio cerrado
WP <sup>3</sup>	Cubierta protectora, plástico

<sup>3</sup> Solo en relación con la característica "Carcasa, material", opción A

## 3. Grupo objetivo, personal

La responsabilidad de la planificación, el montaje, la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento y el desmontaje reside en el operador de planta.

El personal debe estar adecuadamente formado y cualificado para llevar a cabo las tareas de montaje, instalación, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y desmontaje del dispositivo. El personal

formado y cualificado debe haber leído y comprendido el manual de instrucciones.

Antes de usar el producto familiarícese con él. Lea atentamente el manual de instrucciones.

## 4. Referencia a documentación adicional

Respete las directivas, leyes, normas y directivas nacionales aplicables al uso previsto y a la ubicación de funcionamiento.

Las hojas de datos, los manuales, las declaraciones de conformidad, los certificados de tipo de aprobación UE, los certificados, los planos de control y las tablas de temperatura correspondientes, si los hubiera, son parte integral de este documento. Puede encontrar esta información en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Para obtener información específica sobre un dispositivo, como el año de fabricación, escanee el código QR en el dispositivo. Como alternativa, introduzca el número de serie en el servicio de búsqueda de números de serie en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Consulte el certificado de tipo de aprobación EU pertinente para ver la relación entre el tipo de circuito conectado, la temperatura ambiente máxima permitida, la clase de temperatura y las reactancias internas efectivas.

## 5. Uso previsto

El dispositivo solo está aprobado para su uso correcto y previsto. Si se ignoran estas instrucciones, se anulará cualquier garantía y el fabricante quedará exento de cualquier tipo de responsabilidad.

El dispositivo es un interruptor de límite de vibración para la detección mínima o máxima en depósitos, contenedores y tuberías con todo tipo de líquidos.

Utilice el dispositivo solo dentro de las condiciones ambientales y de trabajo especificadas.

Utilice el dispositivo únicamente en soportes a los que los materiales del dispositivo en contacto con el proceso sean lo suficientemente resistentes.

El certificado de examen de tipo EU de acuerdo con la Directiva ATEX solo se aplica al uso del aparato en condiciones atmosféricas.

El dispositivo es un aparato de seguridad intrínseca conforme a la norma IEC/EN 60079-11.

El dispositivo se puede utilizar en áreas peligrosas que contengan gases, vapores y vahos.

## 6. Uso incorrecto

No se garantiza la protección del personal ni de la planta si el dispositivo no se utiliza de acuerdo con su uso previsto.

## 7. Montaje e instalación

Use medidas de protección adecuadas para proteger a las personas que tengan contacto con sustancias peligrosas o tóxicas.

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

Monte el dispositivo de forma que esté protegido contra riesgos mecánicos.

Si espera cargas dinámicas, sujete el tubo de extensión del dispositivo.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial.

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en las superficies de plástico.

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en las capacidades aisladas o en las piezas metálicas aisladas.

### Requisitos de cables y líneas de conexión

Utilice exclusivamente prensaestopas y cables con un rango de temperaturas apropiado para la aplicación.

Instale los cables y los prensaestopas de forma que no estén expuestos a riesgos mecánicos.

Respete el radio de curvatura mínimo de los conductores.

Tenga en cuenta la sección transversal permitida del núcleo del conductor.

Crimpe unos casquillos en los extremos del conductor.

Al instalar los conductores, el aislamiento debe llegar hasta el terminal.

Cierre todos los prensaestopas no utilizados con los tapones de sellado apropiados.

### Requisitos del área peligrosa

Respete las instrucciones de instalación conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

Consulte las tablas de temperatura para conocer la relación entre la temperatura ambiente permitida, el rango de aplicación y la clase de temperatura.

El dispositivo se puede instalar en un entorno de Zona 1.

El equipo de medición del dispositivo se puede instalar en un entorno de Zona 0.

Si los circuitos con tipo de protección Ex i funcionan con circuitos no intrínsecamente seguros, deben dejar de usarse como circuitos con un tipo de protección Ex i.

Respete los respectivos valores máximos del dispositivo de campo y el aparato correspondiente en materia de protección contra explosiones al

conectar dispositivos de campo de seguridad intrínseca con los circuitos de seguridad intrínseca del aparato correspondiente (verificación de seguridad intrínseca). Asimismo, respete las normas IEC/EN 60079-14 y IEC/EN 60079-25.

Mantenga las distancias de separación entre todos los circuitos sin seguridad intrínseca y los de seguridad intrínseca conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

#### **Especificación básica, característica "Carcasa, material", opción A**

Evite los impactos y la fricción durante el montaje.

#### **Especificación básica, característica "Carcasa, material", opción P**

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar, utilizar o mantener el dispositivo.

#### **Especificación opcional, característica "Accesorio incluido", WP opcional**

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar, utilizar o mantener el dispositivo.

### **8. Funcionamiento, mantenimiento y reparación**

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

El dispositivo no precisa mantenimiento.

No repare, modifique ni manipule el dispositivo.

Si existe algún defecto, sustituya siempre el dispositivo por otro original.

La conexión o desconexión de circuitos con tensión solo se permite en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en las superficies de plástico.

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en las capacidades aisladas o en las piezas metálicas aisladas.

#### **Especificación básica, característica "Carcasa, material", opción A**

Evite los impactos y la fricción durante el funcionamiento.

#### **Especificación básica, característica "Carcasa, material", opción P**

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar, utilizar o mantener el dispositivo.

#### **Especificación opcional, característica "Accesorio incluido", WP opcional**

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar, utilizar o mantener el dispositivo.

#### **Devolución**

Adopte las precauciones siguientes antes de devolver el dispositivo a Pepperl+Fuchs.

Retire todos los residuos adheridos del dispositivo. Estos residuos pueden ser peligrosos para la salud.

Cumplimente el formulario **Declaración de contaminación**. Puede encontrar este formulario en la página de detalles del producto en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Incluya con el dispositivo el formulario **Declaración de contaminación** debidamente cumplimentado.

Pepperl+Fuchs solo puede examinar y reparar un dispositivo devuelto si este va acompañado del formulario correspondiente debidamente cumplimentado.

Si es necesario, incluya instrucciones de manipulación especiales con el dispositivo.

Especifique la información siguiente:

- Características químicas y físicas del producto
- Descripción de la aplicación
- Descripción del error producido (especifique el código de error si es posible)
- Tiempo de funcionamiento del dispositivo

### **9. Entrega, transporte y desecho**

Compruebe si hay daños en el embalaje o el contenido.

Compruebe si ha recibido todos los artículos y si los artículos recibidos son los que ha solicitado.

Guarde siempre el dispositivo en un entorno limpio y seco. Se deben tener en cuenta las condiciones ambientales permitidas; consulte la hoja de datos.

El desecho del dispositivo, los componentes integrados, el embalaje y las baterías que el dispositivo pueda contener debe realizarse de conformidad con la legislación y las directrices vigentes en el país correspondiente.