



Referencia de pedido

LVL-A1-G1S-E5V1-CG-EMS

Interruptor de límite de vibración

Características

- Interruptor de límite de nivel para líquidos
- Conexión de procesos G^{1/2}
- Carcasa de acero inoxidable resistente
- Opción de prueba externa con imán de prueba
- LED de estado de gran visibilidad

Función

El LVL-A* es un interruptor de límite de nivel para todo tipo de líquidos. Se usa en depósitos, recipientes y tuberías. Se emplea en sistemas de limpieza y filtrado, así como en depósitos de refrigerante y lubricante, como protección de rebosamiento o protector de la bomba.

El LVL-A* es ideal para aplicaciones en las que anteriormente utilizaban interruptores de flotador, así como sensores conductivos, capacitivos y ópticos. También funciona en aplicaciones que no son adecuadas para estos métodos de medición debido a la conductividad, las acumulaciones, la turbulencia, las corrientes o las burbujas de aire.

Datos técnicos

Aplicación

Principio de funcionamiento El diapasón se sitúa en su frecuencia de resonancia mediante una unidad piezoeléctrica. Si el diapasón está cubierto de líquido, esta frecuencia cambia. El sistema electrónico supervisa la frecuencia de resonancia e indica si el diapasón vibra libremente o está cubierto de líquido.

Características de entrada

Variable medida densidad
Rango de medición mín. 0,7 g/cm³, otros ajustes de densidad (por ejemplo, 0,5 g/cm³) previa solicitud

Características de salida

Modo a prueba de fallos seguridad mínima/máxima del circuito cerrado
El interruptor de límite de nivel se puede conectar en dos modos operativos, dependiendo del modo seleccionado (seguridad MÁX. o MÍN.). El interruptor de límite de nivel se desconecta de forma segura en caso de fallo (por ejemplo, si se interrumpe el cable de alimentación).

MÁX. = modo a prueba de fallos máximo:
El interruptor de límite de nivel mantiene cerrado el interruptor electrónico siempre que el nivel de líquido se encuentre por debajo de la horquilla.
ejemplo de aplicación: protección de rebosamiento

MÍN. = modo a prueba de fallos mínimo:
El interruptor de límite de nivel mantiene cerrado el interruptor electrónico siempre que la horquilla esté sumergida en el líquido.
ejemplo de aplicación: protección de funcionamiento en seco de las bombas

El interruptor electrónico se abre si se alcanza el límite, si se produce un fallo o en caso de una interrupción del suministro eléctrico.

Energía auxiliar

Conexión eléctrica Este dispositivo se puede utilizar con cualquier circuito secuencial, siempre que el circuito sea compatible con los valores de circuito eléctrico de los elementos de conmutación.
Conec. macho M12 x 1
Tensión de alimentación 10 ... 35 V CC
Consumo de potencia < 825 mW
Consumo de corriente < 15 mA
Rizado residual 5 V_{ss} con 0 ... 400 Hz

Precisión de medición

Condiciones de funcionamiento de referencia temperatura ambiente: 23 °C (296 K), presión de proceso: 1 bar, medio: agua, densidad del medio: 1, temperatura del medio: 23 °C (296 K), instalación desde la parte superior/vertical, ajuste de densidad: > 0,7 g/cm³
Resolución del valor medido < 0,5 mm
Frecuencia de medición aprox. 1100 Hz en el aire
Error medido máximo 13 mm ± 1 mm
Sin repetibilidad ± 0,5 mm
Histéresis 3 mm ± 0,5 mm
Temperatura inapreciable
Influencia de temperatura del medio -29,6 x 10⁻³ mm/K
Influencia de presión del medio -55,2 x 10⁻³ mm/bar
Tiempo de encendido al cubrir el sensor, aprox. 0,5 s; al descubrir el sensor, aprox. 1,0 s otros tiempos de conmutación previa solicitud
Hora de arranque < 2 s

Condiciones de utilización

Condiciones de montaje consulte la sección relativa a la posición de montaje
Condiciones ambientales
Temperatura ambiente -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Límites de temperatura ambiente reducción desde 80 °C (353 K) de temperatura de proceso: reducción a un máx. de 50 °C (323 K)
reducción desde 80 °C (353 K) de temperatura de proceso: reducción a un máx. de 150 mA de capacidad de conmutación del relé
Temperatura de almacenaje -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Protección contra sobretensión categoría de sobretensión III
Condiciones del proceso
Temperatura del medio -40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F) , consulte los límites de temperatura ambiente
Presión del proceso (presión estática) -1 ... 40 bar (-14,5 ... 580,2 psi)
Estado de agrupación líquido
Densidad mín. 0,7 g/cm³, otros ajustes de densidad previa solicitud
Viscosidad máx. 10000 mm²/s (10.000 cSt)
Contenido gaseoso agua mineral estancada

Datos mecánicos

Grado de protección IP66 / IP67

Construcción mecánica

Masa 210 g
Material horquilla de vibración, conexión de proceso y carcasa: acero inoxidable 1.4435/316L
conexión: PSU
Calidad de superficie R_a < 3,2 µm/80 grit>
Conexión de proceso rosca cilíndrica G^{1/2}A conforme a DIN ISO 228/1
Acero inoxidable 1.4435 / AISI 316L
Conexión eléctrica Conec. macho M12 x 1, 4 polos

Panel de indicación y manejo

Indicadores La pantalla LED se encuentra en el lado de conexión.
LED verde: indicación de que el dispositivo está listo para su funcionamiento
LED rojo: indicación de fallo, indicación de modo

Fecha de publicación: 2014-03-19 15:56 Fecha de edición: 2014-04-01 262206_spa.xml

Prueba de funcionamiento prueba de funcionamiento con imán de prueba: Ponga el imán de prueba en la marca de la placa de características. En las pruebas, el estado actual del interruptor electrónico se invierte.

Autorizaciones y certificados

Aplicación Debe obtenerse la autorización general por parte del consejo de peritos para el lugar de instalación. Es accesible junto con la descripción técnica y el certificado de Pepperl+Fuchs.

Autorización CSA cULus Listed, General Purpose

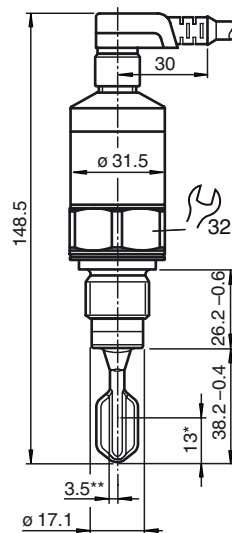
Información general

Conformidad con norma Directiva 89/336/CEE (EMC) interferencias emitidas conforme a la norma EN 61326, equipo de clase B
inmunidad al ruido conforme a EN 61326, anexo A (sector industrial)

Conformidad

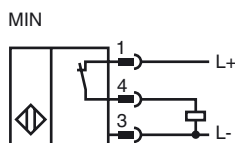
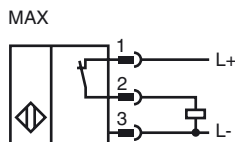
Compatibilidad electromagnética NE 21
Grado de protección EN 60529
Resistencia a las vibraciones EN 60068-2-64
Resistencia a choque e impacto EN 60068-2-27 , 30 g
Documentación complementaria ver www.pepperl-fuchs.com
Informaciones complementarias Observe las las indicaciones y declaraciones de conformidad y las instrucciones de manejo aplicables. Encontrará estas informaciones en www.pepperl-fuchs.com.

Dimensiones



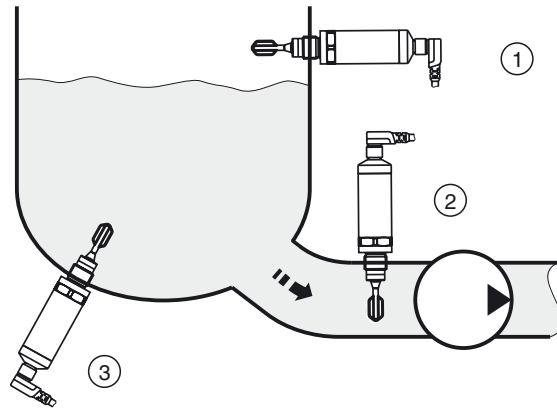
* Punto de conmutación para instalación vertical
** Punto de conmutación para instalación horizontal
Puntos de conmutación con una densidad de 0.7 g/cm³, 23 °C (296 K), 0 bares

Conexión



Posición de montaje

El interruptor de límite de nivel se puede instalar en cualquier posición en un contenedor o en una tubería. La formación de espuma no afecta a su funcionamiento.



- Ejemplo 1: protección de rebosamiento o detección de nivel superior
- Ejemplo 2: protección de funcionamiento en seco para la bomba
- Ejemplo 3: detección de nivel inferior