

Manual de instruções

1. Marcação

Interrupor de limite de vibração para líquidos LVL-M4
Certificado CSA: CSA C/US 80140625
Marcação CSA: CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D

Pepperl+Fuchs Grupo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemanha
Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Versões do dispositivo

Tipo de dispositivo	Especificações básicas	Especificações opcionais
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

As letras da referência marcadas com X constituem espaços reservados para as versões do dispositivo.

As especificações seguintes reproduzem um extrato da estrutura do produto e são utilizadas para efetuar atribuições.

Especificações básicas

Opção	Tipo de sonda
A	Versão compacta
B	Versão de tubo curto
C	Extensão do tubo

Opção	Invólucro, material
A	Compartimento único, alumínio, revestido
D	Compartimento duplo, em L, alumínio, revestido
G	Compartimento único, 316L, fundido

Opção	Ligação elétrica
B ¹	Bucim M20, latão banhado a níquel, IP66/68, NEMA type 4X/6P
C ²	Bucim M20, 316L, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Rosca M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Rosca NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

¹ Apenas em conjunto com a função **Invólucro, material**, opção **A, D**

² Apenas em conjunto com a função **Invólucro, material**, opção **A, G**

Opção	Aplicação, temperatura
A	Processo: máx. 150 °C/302 °F, máx. 64 bar
B	Processo: máx. 150 °C/302 °F, máx. 100 bar

Opção	Saída elétrica
A	FEL61, 2 fios, 19 a 253 V CA com botão de teste
B	FEL64DC, relé DPDT, 9 V CC a 20 V CC, contacto 253 V/6 A com botão de teste
E	FEL62, 3 fios PNP, 10 V DC a 55 V CA com botão de teste
N	FEL44, relé DPDT, 19 V CA a 253 V CA/19 V CC a 55 V CC, contacto 253 V/6 A com botão de teste
M	FEL68, 2 fios NAMUR com botão de teste

Opção	Visor, funcionamento
A	Sem visor, interruptor
B ³	Módulo LED VU120 visível a partir do exterior, interruptor

³ Apenas em conjunto com a função **Saída elétrica**, opção **B, E, N** e a função **Invólucro, material**, opção **A, D**

Opção	Certificação
CC	CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D

Especificações opcionais

Opção	Design do sensor
DF	Passagem estanque à pressão (segunda linha de defesa)
TD	Espaçador de temperatura

Opção	Acessório montado
BL ⁴	Bluetooth módulo VU121
VB ⁵	Bluetooth módulo VU121 para saída NAMUR

⁴ Apenas em conjunto com a função **Saída elétrica**, opção **B, E, N** e a função **Invólucro, material**, opção **A, D**

⁵ Apenas em conjunto com a função **Saída elétrica**, opção **M** e a função **Invólucro, material**, opção **A, D**

Opção	Acessório incluído
ST ⁶	Iman de teste
WP ⁷	Invólucro de proteção contra intempéries, plástico
WS ⁸	Invólucro de proteção contra intempéries, 316L

⁶ Apenas em conjunto com a função **Saída elétrica**, opção **B, E, N, M**

⁷ Apenas em conjunto com a função **Invólucro, material**, opção **A, G**

⁸ Apenas em conjunto com a função **Invólucro, material**, opção **D**

3. Grupo alvo, pessoal

O planeamento, a montagem, o comissionamento, o funcionamento, a manutenção e a desmontagem são da responsabilidade dos operadores. O pessoal deve ser devidamente qualificado e formado para realizar as tarefas de montagem, instalação, comissionamento, funcionamento, manutenção e desmontagem do dispositivo. É necessário que o pessoal qualificado e treinado tenha lido e compreendido o manual de instruções. Antes de usar o produto, familiarize-se com o mesmo. Leia atentamente o manual de instruções.

4. Referência para documentação adicional

Respeite as leis, normativas e Diretivas aplicáveis ao uso devido e ao local de operação.

As folhas de dados, os manuais, as declarações de conformidade UE, os certificados de verificação de conformidade UE, os certificados, os desenhos técnicos e as tabelas de temperaturas, se aplicáveis, correspondentes fazem parte deste documento. Pode encontrar esta informação em www.pepperl-fuchs.com.

Para obter informações específicas sobre o dispositivo, como o ano de construção, leia o código QR no dispositivo. Em alternativa, introduza o número de série na pesquisa por número de série em www.pepperl-fuchs.com.

Consulte o certificado relevante para ver a relação entre o tipo de circuito ligado, a temperatura ambiente máxima permitida, a classe de temperatura e as reatâncias interiores eficazes.

Se utilizar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional. Pode encontrar estes requisitos na documentação de segurança funcional em www.pepperl-fuchs.com.

5. Uso devido

Apenas se autoriza o uso devido e apropriado do dispositivo. Se ignorar estas instruções, a garantia será anulada e o fabricante será escusado de qualquer responsabilidade.

O dispositivo é um interruptor de limite de vibração para deteção mínima ou máxima em reservatórios, recipientes e tubagens com todos os tipos de líquidos

Utilize o dispositivo apenas nas condições ambiente e de funcionamento especificadas.

Utilize apenas o dispositivo em suportes aos quais os materiais de contacto com o processo do dispositivo sejam suficientemente resistentes.

O dispositivo pode ser usado em áreas classificadas que contenham gás, vapor e névoa.

Se utilizar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite as informações para função de segurança e estado de segurança.

6. Uso indevido

Não é possível garantir a proteção do pessoal e da instalação, caso o dispositivo não seja utilizado de acordo com o uso devido.

7. Montagem e instalação

Use medidas de proteção adequadas para proteger as pessoas que têm contacto com substâncias perigosas ou tóxicas.

Não monte um dispositivo danificado ou poluído.

Monte o dispositivo de forma a que esteja protegido contra perigo mecânico.

Se esperar cargas dinâmicas, apoie o tubo de extensão do dispositivo.

Quando o invólucro estiver instalado, assegure-se de que todos os fixadores estão completamente apertados.

O dispositivo está classificado como um dispositivo de vedação única. Não utilize um vedante de processo secundário externo.

Apenas use acessórios especificados pelo fabricante.

Se instalar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional.

Instale o dispositivo de acordo com os requisitos aplicáveis das normas NEC/CEC e das autoridades locais com jurisdição.

Inclua o dispositivo na ligação equipotencial.

Evite os efeitos de impacto ou fricção durante a montagem.

Evite superfícies de plástico com carga eletrostática inadmissivelmente elevada.

Evite uma carga eletrostática inadmissivelmente elevada de capacidades isoladas ou peças metálicas com isolamento.

Requisitos para cabos e linhas de ligação

Use apenas cabos e linhas de ligação com uma gama de temperatura adequada para a aplicação.

Instale os cabos e os buçins de maneira que não estejam expostos a perigos mecânicos.

Respeite o raio de curvatura mínimo dos condutores.

Respeite a secção transversal admissível do núcleo do condutor.

Aperte as mangas terminais de cabos nas extremidades dos condutores.

Ao instalar os condutores, o isolamento tem de alcançar o terminal.

Requisitos para buçins

Assegure-se de que o grau de proteção não é desrespeitado pelos buçins.

Assegure-se de que todos os buçins estão em boas condições e que estão corretamente apertados.

Feche todos os buçins não usados com tampões de vedação adequados.

Requisitos para área classificada

Consulte as tabelas de temperatura para saber qual a relação entre a temperatura ambiente permitida, a gama de aplicação e a classe de temperatura.

O dispositivo pode ser instalado na Zona 1.

O equipamento de medição do dispositivo pode ser instalado na Zona 0.

Especificação básica, função Invólucro, material, opção G

Não utilize um invólucro com janela de vidro.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção WP

Evite cargas eletrostáticas que possam causar descargas eletrostáticas durante a instalação, funcionamento ou manutenção do dispositivo.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção WS

Inclua o dispositivo na ligação equipotencial.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção ST

O componente é adequado para utilização na área classificada.

8. Funcionamento, manutenção e reparação

Se operar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional. Em caso de funcionamento em modo de baixa procura, planeie intervalos adequados para o teste.

Não use um dispositivo danificado ou poluído.

O dispositivo está isento de manutenção.

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

Em caso de defeito, substitua sempre o dispositivo por um equipamento original.

Apenas é possível ligar e desligar circuitos com tensão na ausência de atmosfera potencialmente explosiva.

Retire o invólucro apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

Evite os efeitos de impacto ou fricção durante o funcionamento.

Evite superfícies de plástico com carga eletrostática inadmissivelmente elevada.

Evite uma carga eletrostática inadmissivelmente elevada de capacidades isoladas ou peças metálicas com isolamento.

Se for necessário proceder à limpeza enquanto o dispositivo estiver localizado numa área classificada, para evitar a carga eletrostática, use apenas um trapo limpo húmido.

Especificação básica, função Invólucro, material, opção G

Não utilize um invólucro com janela de vidro.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção WP

Evite cargas eletrostáticas que possam causar descargas eletrostáticas durante a instalação, funcionamento ou manutenção do dispositivo.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção WS

Inclua o dispositivo na ligação equipotencial.

Especificação opcional, função Acessório incluído, opção ST

O componente é adequado para utilização na área classificada.

Especificação básica, função Saída elétrica, opção M

Utilize um invólucro superior com janela de inspeção.

Se equipar o dispositivo com o módulo Bluetooth®, é necessária uma bateria.

Retire ou substitua a bateria apenas na área não classificada.

Siga os manuais de instruções quanto aos módulos associados.

Devolução

Tome as seguintes precauções antes de devolver o dispositivo à Pepperl+Fuchs.

Remova todos os resíduos aderentes do dispositivo. Estes resíduos podem ser perigosos para a saúde.

Preencha o formulário **Declaração de contaminação**. Pode encontrar este formulário na página de detalhes do produto em www.pepperl-fuchs.com.

Envie o formulário **Declaração de contaminação** preenchido com o dispositivo.

A Pepperl+Fuchs apenas pode examinar e reparar um dispositivo devolvido se estiver incluído um formulário preenchido aquando da devolução.

Se necessário, envie as instruções de manuseamento especiais juntamente com o dispositivo.

Especifique as seguintes informações:

- Características químicas e físicas do produto
- Descrição da aplicação
- Descrição do erro ocorrido (se possível, especifique o código de erro)
- Tempo de funcionamento do dispositivo

9. Entrega, transporte e eliminação

Verifique a embalagem e o conteúdo quanto a danos.

Verifique se recebeu todos os itens e se estes são os que encomendou.

Armazene o dispositivo num ambiente limpo e seco. As condições ambiente permitidas devem ser tidas em consideração; consulte a folha de dados.

A eliminação do dispositivo, dos componentes integrados, da embalagem e das baterias possivelmente incluídas tem de estar em conformidade com as leis aplicáveis e as diretrizes do respetivo país.