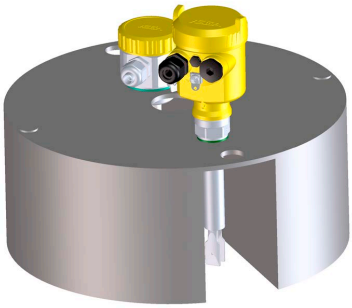
Instruções complementares

Flutuador para detecção de óleo/água

para VEGASWING X e EL 3



Document ID: 1108911

Índice

1 Sobre o presente documento ... 3
1.1 Função ... 3
1.2 Grupo-alvo ... 3
1.3 Simbologia utilizada ... 3
2 Para sua segurança ... 4
2.1 Pessoal autorizado ... 4
2.2 Utilização conforme a finalidade ... 4
2.3 Proteção ambiental ... 4
3 Descrição do produto ... 5
3.1 Construção ... 5
3.2 Modo de trabalho ... 5
3.3 Armazenamento e transporte ... 6
4 Montar ... 7
4.1 Informações gerais ... 7
5 Conectar o sensor ... 8
5.1 Preparar a conexão ... 8
5.2 Passos para a conexão ... 8
6 Comissionamento ... 9
6.1 Comissionamento ... 9
7 Conservar ... 11
7.1 Procedimento para conserto ... 11
8 Desmontagem ... 12
8.1 Passos de desmontagem ... 12
8.2 Eliminação de resíduos ... 12
9 Anexo ... 13
9.1 Dados técnicos ... 13
9.2 Dimensões ... 14

Versão redacional: 2026-07-24

110911-PT-260803

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

As presentes instruções complementares vigoram junto com o manual de instruções do dispositivo. Elas fornecem as informações necessárias para uma colocação em funcionamento rápida e um funcionamento seguro do dispositivo com o acessório. Portanto, leia ambos os manuais antes da colocação em funcionamento.

1.2 Grupo-alvo

Este manual destina-se a pessoal devidamente formado e qualificado, deve ficar acessível a esse pessoal e seu conteúdo tem que ser aplicado.

1.3 Simbologia utilizada

ID do documento
Este símbolo na capa deste manual indica o ID do documento. Introduzindo-se o ID do documento no site **www.vega.com**, chega-se ao documento para download.

Informação, nota, dica: este símbolo identifica informações adicionais úteis e dicas para um bom trabalho.

Nota: este símbolo identifica notas para evitar falhas, erros de funcionamento, danos no dispositivo e na instalação.

Cuidado: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos em pessoas.

Advertência: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos sérios ou fatais em pessoas.

Perigo: ignorar informações marcadas com este símbolo provocará danos sérios ou fatais em pessoas.

Aplicações Ex
Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.

- **Lista**
  O ponto antes do texto indica uma lista sem sequência obrigatória.

→ **Passo a ser executado**
Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.

1 **Sequência de ações**
Números antes do texto indicam passos a serem executados numa sequência definida.

Eliminação
Este símbolo indica informações especiais para aplicações para a eliminação.

2 Para sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas nesta documentação só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado.

Ao efetuar trabalhos no e com o dispositivo, utilize o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

O flutuador para a detecção de óleo/água é parte de um sistema de sensor e é utilizado para a detecção de líquidos ou de líquidos leves sobre água. O sistema diferencia entre água e líquidos leves.

2.3 Proteção ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a cumprir essa meta, observando as instruções relativas ao meio ambiente contidas neste manual:

- Capítulo "*Embalagem, transporte e armazenamento*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do dispositivo*"

1108911-PT-260803

3 Descrição do produto

3.1 Construção

Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Corpo flutuante para dois sensores de nível-limite
- Porca G¾ (316 Ti)
- Porca G1½ (316 Ti)
- Documentação
  - Este manual de instruções complementar

Componentes

A versão do dispositivo "*Flutuador para a detecção de óleo/água para VEGASWING X e EL 3*" é composto de um corpo flutuante, no qual é montado um sensor de nível-limite VEGASWING X e uma sonda condutiva EL 3.

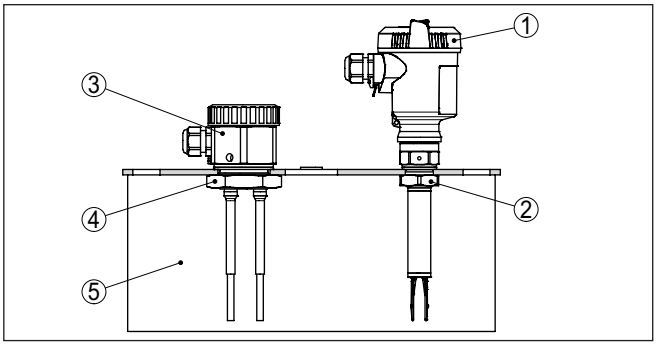


Fig. 1: Componentes da sonda de medição com flutuador

1 Sensor de nível-limite VEGASWING X
2 Porca G¾ (316 Ti)
3 Sonda condutiva de medição EL 3
4 Porca G1½ (316 Ti)
5 Corpo flutuador

3.2 Modo de trabalho

campo de aplicação

O corpo flutuador é adequado para os seguintes sensores:

- VEGASWING X
- Sonda condutiva de medição EL 3

Princípio de funcionamento

O sistema de medição é capaz de detectar os seguintes estados (situações):

- Não há líquido
- Existência de água ou líquido aquoso (condutor)
- Existência de óleo ou líquido (não condutor) semelhante a óleo
- Existência de óleo sobre água

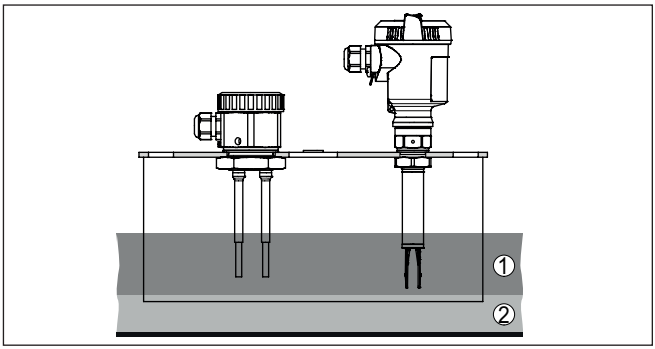


Fig. 2: Sistema de medição para a detecção de líquidos

1 Líquido não condutor, por exemplo, óleo
2 Líquido condutor, por exemplo, água

Em geral, podem ser detectados líquidos com altura a partir de aprox. 25 mm (1 in).

O sistema de medição flutua a partir de uma altura de enchimento de aprox. 60 mm (2.36 in) sobre o líquido e os sensores mergulham no líquido, devido ao peso específico do líquido e ao peso do próprio sistema de medição, em até 75 mm (3 in).

Caso haja, por exemplo, óleo na superfície da água, o sistema de medição é mergulhado mais profundamente, a depender do peso específico do óleo (aprox. 75 mm/3 in).

Uma camada de óleo sobre a água pode ser detectada a partir de uma espessura de, no máximo, 50 mm (2 in). Se a espessura da camada for maior, o sistema de medição detecta somente óleo.

Uma aplicação típica é a detecção de óleo ou de fuga em paredes contra incêndios de tanques de combustível e estações de bombas de pipelines.

3.3 Armazenamento e transporte

Embalagem

O seu dispositivo foi protegido para o transporte até o local de utilização por uma embalagem. Os esforços sofridos durante o transporte foram testados de acordo com a norma ISO 4180.

Em dispositivos padrão, a embalagem externa é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Na embalagem do aparelho é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consulte a temperatura de armazenamento e transporte em "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 … 85 %

4 Montar

4.1 Informações gerais

Guia

Para que o corpo flutuador não colida com a parede do reservatório, ele pode ser guiado verticalmente.

Para tal, fixar duas hastes finas verticais ou dois arames esticados verticalmente, numa distância de 306 mm (12 in), que devem ser passados pelos orifícios da placa do flutuador.

Fig. 3: Guia do corpo flutuador

Cabo de ligação

O cabo de ligação pode influenciar a posição de flutuação do sistema de medição e com isto o resultado da medição.

Utilizar um cabo de ligação flexível o mais leve possível e fixá-lo com um suporte. Caso haja grande alterações da altura do flutuador, utilizar um cabo espiralado leve.

Movimentos do produto

Movimentos no produto podem influenciar a medição. Neste caso, utilizar um controlador com tempo de integração ajustável, a fim de evitar oscilações do valor de medição.

Cargas estáticas

Há perigo de carga estática no corpo flutuante feito de plástico.

Evitar atrito

Não limpar a seco

Não montar em áreas de fluxo de produtos não condutores

5 Conectar o sensor

5.1 Preparar a conexão

Observar as instruções contidas no manual do sensor/do controlador.

Nota:
O cabo de ligação pode influenciar a posição de flutuação do sistema de medição. Por esse motivo, deve ser utilizado um cabo o mais leve e flexível possível, que deve ser devidamente fixado num suporte.

5.2 Passos para a conexão

A conexão elétrica é descrita no manual de instruções do sensor.

110911-PT-260803

6 Comissionamento

6.1 Comissionamento

O sensor deve ser colocado em funcionamento da forma descrita no respectivo manual.

O sistema de medição é capaz de detectar os seguintes estados (situações):

- Não há líquido
- Existência de água ou líquido aquoso (condutor)
- Existência de óleo ou líquido (não condutor) semelhante a óleo
- Existência de camada de óleo sobre água

Em geral, podem ser detectados líquidos com altura a partir de aprox. 25 mm (1 in).

Uma camada de óleo sobre água pode ser detectada até uma espessura de, no máximo, 50 mm (2 in). A partir dessa espessura, o sistema de medição detecta somente a camada de óleo.

Nota:
Recomendamos conectar as chaves limitadoras de tal modo que o circuito elétrico de comando fique interrompido no caso de sinalização do nível limite, de ruptura de cabo e de falha (estado seguro).

No desenho a seguir, o símbolo de um interruptor aberto corresponde à detecção de um líquido

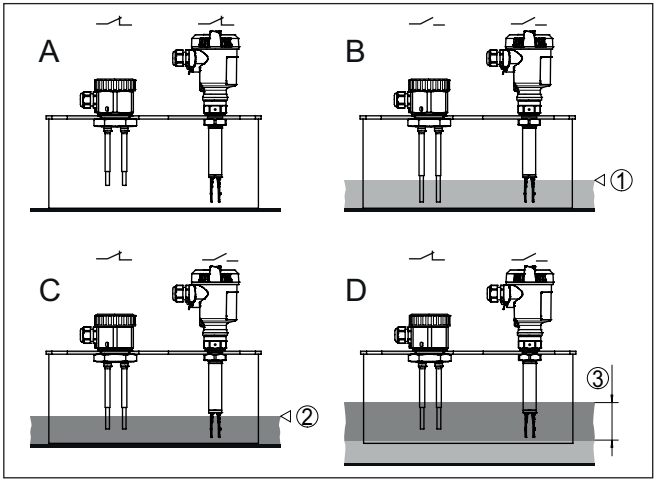


Fig. 4: Estados de comutação do sistema de medição

A Não há líquido
B Água > 25 mm (> 1 in)
C Óleo > 25 mm (> 1 in)
D Camada de óleo sobre água, espessura da camada > 50 mm (> 2 in)
1 Altura do líquido água > 25 mm (> 1 in)
2 Altura do líquido óleo > 25 mm (> 1 in)
3 Espessura da camada de óleo > 50 mm (> 2 in)

Nota:
Observe que a sonda de medição condutiva reage um pouco mais cedo quando é coberta de água para garantir uma detecção segura de água (evitando alarmes de erro).

Ajustes - VEGASWING X

A chave de nível limite VEGASWING X tem que ser utilizada no modo operacional Máx. (proteção contra enchimento excessivo).

O interruptor da sensibilidade do VEGASWING X tem que ser ajustado na densidade de 0,7 g/cm³.

Ajustes - EL 3

A sonda de medição condutiva EL 3 tem que ser operada no modo "Max." (proteção contra enchimento excessivo).

Mergulhe ambos os eletrodos na água em aproximadamente 10 mm (0.4 in) de profundidade.

Efetue uma calibração do respectivo controlador. Uma descrição da calibração pode ser lida no manual do controlador.

A avaliação e a interpretação dos estados de comutação podem ser efetuadas por um CLP ou por um sistema de controle de processo.

7 Conservar

7.1 Procedimento para conserto

Em nossa homepage, você encontra informações detalhadas sobre como proceder, caso necessite de um reparo.

Gere uma folha de retorno com os dados do seu dispositivo. Isso agiliza o reparo, pois dispensa consultas posteriores desses dados.

Para tal é necessário o seguinte:

- O número de série do dispositivo
- Uma breve descrição do erro
- Se necessário os dados do produto e das condições do processo

Imprimir o Formulário de retorno gerado.

Limpe o dispositivo e empacote-o de forma segura.

Envie o Formulário de retorno impresso e eventualmente uma ficha técnica de segurança juntamente com o dispositivo.

Você encontra o endereço para o envio no Formulário de retorno gerado.

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Observar o capítulo "*Montagem*" e executar os passos lá descritos de forma análoga, no sentido contrário.

8.2 Eliminação de resíduos

Encarregue uma empresa especializada da reciclagem e não use para isso os postos de coleta municipais.

Remova antes quaisquer baterias eventualmente existentes, se elas puderem ser removidas do dispositivo, e descarte-as separadamente.

Se houver dados pessoais armazenados no dispositivo a ser descartado, delete-os antes do descarte.

Se você não tiver a possibilidade de descartar o dispositivo antigo de forma adequada, entre em contato conosco para saber como proceder.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados técnicos

A seguir, são apresentados todos os dados que divergem do dispositivo padrão. Todos os demais dados técnicos podem ser consultados no manual do respectivo sensor.

Dados gerais	
O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435	
Materiais, com contato com o produto	
– Corpo flutuador	PVC
– Porca	316 Ti (1.4571)
Pesos	
– Corpo flutuador	aprox. 2400 g (85 oz)
Sensores de nível-limite	VEGASWING X, sonda de medição condutiva EL 3
Sensor de nível-limite apropriado - VEGASWING X	
– Comprimento encomendado L - Sensor de nível limite	140 mm (5.51 in)
– Material da caixa	Plástico (caixa de uma câmara)
– Conexão do processo	G¾ A
Sensor de nível-limite apropriado - EL 3	
– Comprimento encomendado L - Sensor de nível limite	130 mm (5.12 in)
– Quantidade de hastes de medição	2
– Material da caixa	Aço inoxidável
– Conexão do processo	G1½ A

Condições do processo	
Temperatura do processo	-30 … +60 °C (-22 … +140 °F)

11089111-PT-260803

9.2 Dimensões

Sistema de medição para detecção de água/óleo

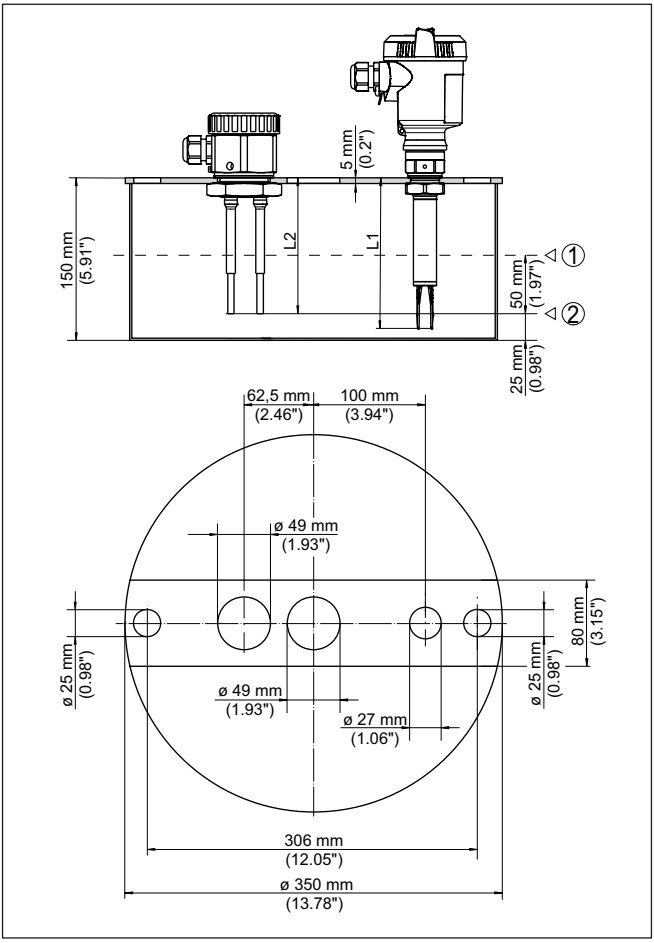


Fig. 5: Sistema de medição para a detecção de água/óleo com sensor de nível-limite VEGASWING X e sonda de medição condutiva EL 3

1 Profundidade de imersão em óleo (densidade 0,9 g/cm³)[1)]
2 Ponto de comutação
L1 Comprimento - VEGASWING X
L2 Comprimento - EL 3

1) determinar o valor exato através de um teste com o líquido original

1108911-PT-260803

11089911-PT-260803

Printing date:

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.
Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2026

1108911-PT-260803

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com