

# Manual de instruções

Unidade de visualização e configuração  
externa para sensores plics®

## VEGADIS 81



Document ID: 43814



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Sobre o presente documento</b>	<b>4</b>
1.1	Função	4
1.2	Grupo-alvo	4
1.3	Simbologia utilizada	4
<b>2</b>	<b>Para sua segurança</b>	<b>5</b>
2.1	Pessoal autorizado	5
2.2	Utilização conforme a finalidade	5
2.3	Advertência sobre uso incorreto	5
2.4	Instruções gerais de segurança	5
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>7</b>
3.1	Construção	7
3.2	Modo de trabalho	8
3.3	Configuração	8
3.4	Embalagem, transporte e armazenamento	9
3.5	Acessórios	10
<b>4</b>	<b>Montar</b>	<b>11</b>
4.1	Informações gerais	11
4.2	Instruções de montagem	11
<b>5</b>	<b>Conector ao sensor</b>	<b>14</b>
5.1	Preparar a conexão	14
5.2	Passos para a conexão	15
5.3	Esquema de ligações	16
5.4	Exemplos de conexão 4 ... 20 mA/HART	19
5.5	Exemplos de conexão Profibus PA, Foundation Fieldbus	21
<b>6</b>	<b>Colocar em funcionamento com o módulo de visualização e configuração</b>	<b>22</b>
6.1	Descrição sumária	22
6.2	Colocar o módulo de visualização e configuração	22
6.3	Sistema de configuração	23
<b>7</b>	<b>colocar em funcionamento por meio de App</b>	<b>25</b>
7.1	Ligar com smartphone/tablete	25
7.2	Ajuste de parâmetros	25
<b>8</b>	<b>Colocação em funcionamento por meio de PACTware</b>	<b>27</b>
8.1	Conectar o PC	27
8.2	Ajuste de parâmetros	27
8.3	Salvar dados de parametrização	28
<b>9</b>	<b>Manutenção e eliminação de falhas</b>	<b>29</b>
9.1	Conservar	29
9.2	Eliminar falhas	29
9.3	Procedimento para conserto	29
<b>10</b>	<b>Desmontagem</b>	<b>30</b>
10.1	Passos de desmontagem	30
10.2	Eliminação de resíduos	30
<b>11</b>	<b>Certificados e homologações</b>	<b>31</b>
11.1	Homologações para áreas Ex	31
11.2	Conformidade	31

---

11.3	Recomendações NAMUR.....	31
11.4	Sistema de gestão ambiental.....	31
<b>12</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>32</b>
12.1	Dados técnicos .....	32
12.2	Dimensões .....	35
12.3	Direitos de propriedade industrial.....	39
12.4	Marcas registradas.....	39

# 1 Sobre o presente documento

## 1.1 Função

O presente manual fornece-lhe as informações necessárias para a montagem, conexão e colocação do dispositivo em funcionamento, além de instruções importantes para a manutenção, eliminação de falhas, segurança e troca de componentes. Leia-o, portanto, antes do comissionamento e guarde-o bem como parte do produto, próximo ao dispositivo e sempre acessível.

## 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](http://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 em áreas com perigo de explosão

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.



### Sequência definida

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 VEGADIS 81 é uma unidade externa de leitura e comando para sensores plics®.

Informações detalhadas sobre a área de utilização podem ser lidas no capítulo "*Descrição do produto*".

A segurança operacional do dispositivo só ficará garantida se ele for utilizado conforme a sua finalidade e de acordo com as informações contidas no manual de instruções e em eventuais instruções complementares.

Por motivos de segurança e de garantia, intervenções que forem além das atividades descritas no manual de instruções só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante. Fica expressamente proibido modificar o aparelho por conta própria.

### 2.3 Advertência sobre uso incorreto

Se o produto for utilizado de forma incorreta ou não de acordo com a sua finalidade, podem surgir deste dispositivo perigos específicos da aplicação, por exemplo, um transbordo do reservatório, devido à montagem errada ou ajuste inadequado. Isso pode causar danos materiais, pessoais ou ambientais. Isso pode prejudicar também as propriedades de proteção do dispositivo.

### 2.4 Instruções gerais de segurança

O dispositivo atende aos padrões técnicos atuais, sob observação dos respectivos regulamentos e diretrizes. Ele só pode ser utilizado se estiver em perfeito estado técnico e um funcionamento seguro esteja garantido. A empresa proprietária do dispositivo é responsável pelo seu funcionamento correto. No caso de uso em produtos agressivos ou corrosivos que possam danificar o dispositivo, o usuário tem que se assegurar, através de medidas apropriadas, do seu funcionamento correto.

Durante todo o tempo de utilização, a empresa proprietária do dispositivo tem também a obrigação de verificar se as medidas necessárias para a segurança no trabalho estão de acordo com o estado atual das regras vigentes e de observar novos regulamentos.

É necessário observar as instruções de segurança contidas neste manual, os padrões nacionais de instalação e os regulamentos vigentes relativos à segurança e à prevenção de acidentes também precisam ser observados.

Por motivos de segurança e garantia, intervenções que forem além dos manuseios descritos no manual de instruções só podem ser efetuadas por pessoal autorizado por nós. Modificações feitas por conta própria são expressamente proibidas. Por motivos de segurança, só podem ser usados acessórios indicados por nós.

Para evitar perigos, devem ser respeitadas as sinalizações e instruções de segurança fixadas no dispositivo.

## 3 Descrição do produto

### 3.1 Construção

#### Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- VEGADIS 81
- Módulo de visualização e configuração (opcional)
- Acessório de montagem (opcional)
- Documentação
  - O presente manual de instruções
  - "*Instruções de segurança*" específicas para aplicações Ex (em modelos Ex)
  - Se for o caso, outros certificados



#### Informação:

No manual de instruções são descritas também características opcionais do dispositivo. O respectivo volume de fornecimento depende da especificação da encomenda.

#### Modelos do dispositivo

O VEGADIS 81 está disponível com diferentes materiais para a caixa, vide capítulo "*Dados técnicos*".

O aparelho está disponível opcionalmente com ou sem módulo de visualização e configuração.

Opcionalmente, o módulo de visualização e configuração equipado com função Bluetooth. Nessa versão, a operação dos botões também pode ser realizada alternativamente com uma caneta magnética através visor na tampa.

De forma opcional, o módulo de visualização e configuração pode ser equipado com um aquecimento, que garante uma boa legibilidade a baixas temperaturas de até -40 °C (-40 °F).

#### Placa de características

A placa de características contém os dados mais importantes para a identificação e para a utilização do dispositivo:

- Tipo de dispositivo
- Informações sobre homologações
- Informações sobre a configuração
- Dados técnicos
- Número de série do dispositivo
- Código Q para identificação do dispositivo
- Informações do fabricante

#### Documentos e software

Existem as seguintes possibilidades para encontrar os dados do pedido, os documentos ou o software do seu dispositivo:

- Visite "[www.vega.com](http://www.vega.com)" e digite no campo de pesquisa o número de série de seu dispositivo.
- Escaneie o código QR que se encontra na placa de características.
- Abra o app da VEGA Tools e introduza em "*Documentação*" o número de série.

**Área de aplicação****3.2 Modo de trabalho**

O VEGADIS 81 é uma unidade digital externa de leitura e comando para todos os sensores plics®.

O aparelho deve ser montado à uma distância de até 50 m do sensor, em uma posição que permita um bom acesso. Ele deve ser conectado ao sistema eletrônico do sensor e alimentado pelo sensor.

**3.3 Configuração**

A visualização dos valores medidos e a configuração do sensor são realizadas por meio do módulo de visualização e configuração integrado ao VEGADIS 81. Como alternativa, a configuração pode ser feita por meio de uma conexão com fio via VEGACONNECT e um PC com PACTware/DTM. Opcionalmente, também é possível realizar a configuração sem fio com smartphone, tablet ou PC via Bluetooth.

**Configuração do sensor com o módulo de visualização e configuração**

A visualização do valor de medição e a configuração do sensor ocorrem através do módulo de visualização e configuração instalado no VEGADIS 81.

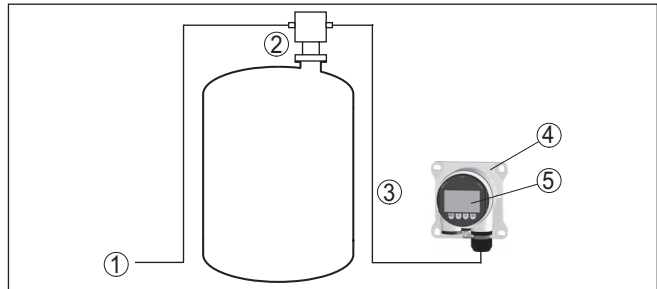


Fig. 1: Conexão do VEGADIS 81 ao sensor

- 1 Alimentação de tensão/saída de sinal do sensor
- 2 Sensor
- 3 Cabo de ligação sensor - VEGADIS 81
- 4 VEGADIS 81
- 5 Módulo de visualização e configuração

**Configuração do sensor com PC/PACTware via VEGACONNECT**

A configuração do sensor é realizada por meio de um VEGACONNECT instalado no VEGADIS 81 e de um PC com PACTware/DTM.

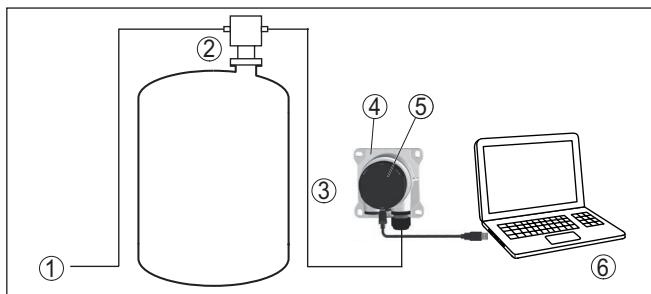


Fig. 2: Conexão do VEGADIS 81 ao sensor e ao PC

- 1 Alimentação de tensão/saída de sinal do sensor
- 2 Sensor
- 3 Cabo de ligação VEGADIS 81 - sensor
- 4 VEGADIS 81
- 5 VEGACONNECT
- 6 PC com PACTware/DTM

### Configuração do sensor sem fio

A visualização do valor de medição e a configuração do sensor ocorrem através de smartphone/tablete/PC por meio do módulo de visualização e configuração instalado no VEGADIS 81 com módulo de visualização e configuração instalado com função opcional de Bluetooth.

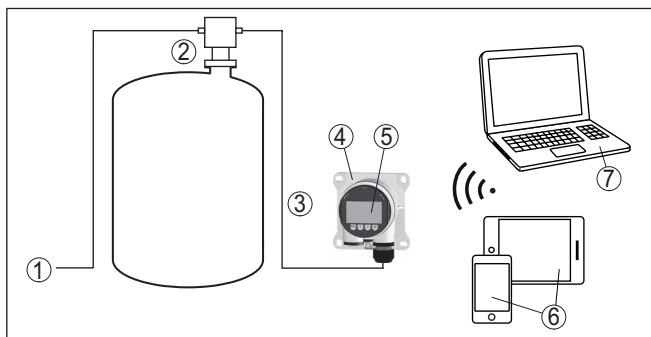


Fig. 3: Conexão do VEGADIS 81 ao sensor

- 1 Alimentação de tensão/saída de sinal do sensor
- 2 Sensor
- 3 Cabo de ligação sensor - VEGADIS 81
- 4 VEGADIS 81
- 5 Módulo de visualização e configuração com função Bluetooth opcional
- 6 Smartphone/tablet com app VEGA Tools
- 7 PC com PACTware e DTM

### 3.4 Embalagem, transporte e armazenamento

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.

A embalagem do dispositivo é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Em modelos especiais é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

### Transporte

Para o transporte têm que ser observadas as instruções apresentadas na embalagem. A não observância dessas instruções pode causar danos no dispositivo.

### Inspecção após o transporte

Imediatamente após o recebimento, controle se o produto está completo e se ocorreram eventuais danos durante o transporte. Danos causados pelo transporte ou falhas ocultas devem ser tratados do modo devido.

### Armazenamento

As embalagens devem ser mantidas fechadas até a montagem do dispositivo e devem ser observadas as marcas de orientação e de armazenamento apresentadas no exterior das mesmas.

Caso não seja indicado algo diferente, guarde os dispositivos embalados somente sob as condições a seguir:

- Não armazenar ao ar livre
- Armazenar em lugar seco e livre de pó
- Não expor a produtos agressivos
- Proteger contra raios solares
- Evitar vibrações mecânicas

### Temperatura de transporte e armazenamento

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

## 3.5 Acessórios

### Módulo de visualização e configuração

O módulo de visualização e configuração destina-se à exibição dos valores medidos, à configuração e ao diagnóstico.

O módulo Bluetooth integrado (opcional) permite a configuração sem fio através de dispositivos de configuração padrão.

### VEGACONNECT

O adaptador de interface VEGACONNECT permite a conexão de aparelhos com função de comunicação através da interface USB de um PC.

### Proteção solar

A proteção solar protege o dispositivo contra raios solares diretos e previne assim um sobreaquecimento do sistema eletrônico. Ele também melhora a leitura do display em dias de sol. A proteção solar pode ser usada na montagem na parede ou em tubo.

## 4 Montar

### 4.1 Informações gerais

#### Posição de montagem

O VEGADIS 81 trabalha montado em qualquer posição.

#### Proteção contra umidade

Proteja seu dispositivo contra a entrada de umidade através das seguintes medidas:

- Utilize o cabo de conexão apropriado (vide capítulo "Conectar à alimentação de tensão")
- Apertar a prensa-cabo ou conector de encaixe firmemente
- Conduza para baixo o cabo de conexão antes da prensa-cabo ou conector de encaixe

Isso vale principalmente na montagem ao ar livre, em recintos com perigo de umidade (por exemplo, através de processos de limpeza) e em reservatórios refrigerados ou aquecidos.



#### Nota:

Certifique-se se durante a instalação ou a manutenção não pode entrar nenhuma humidade ou sujeira no interior do dispositivo.

Para manter o grau de proteção do dispositivo, assegure-se de que sua tampa esteja fechada durante a operação e, se for o caso, travada.

### 4.2 Instruções de montagem

#### Montagem na parede

Independente do material da caixa, o VEGADIS 81 é apropriado para a montagem na parede.

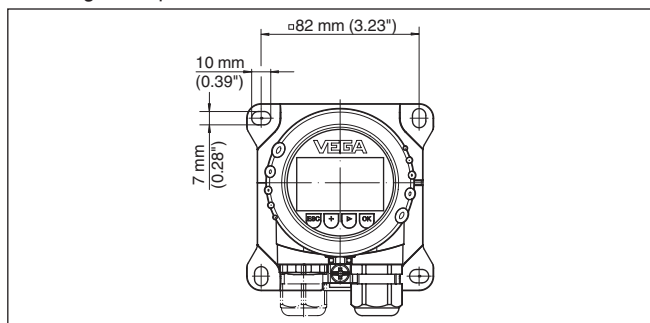


Fig. 4: Medida dos orifícios do VEGADIS 81 para montagem na parede

#### Montagem em trilho

O VEGADIS 81 com caixa de plástico é apropriado para a montagem em trilho segundo a EN 50022.

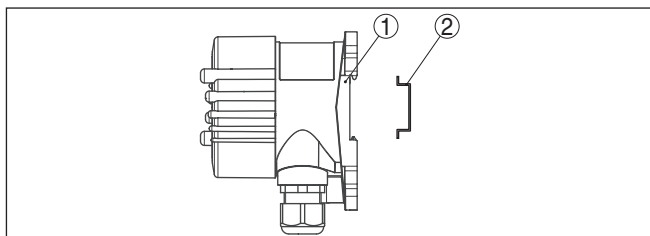


Fig. 5: VEGADIS 81 com caixa de plástico para a montagem em trilho

- 1 Placa-base
- 2 Trilho de montagem

Os modelos com caixa de alumínio ou de aço inoxidável para montagem em trilho segundo EN 50022 são fornecidos com acessórios de montagem, compostos de uma placa adaptadora e quatro parafusos de montagem M6 x 12.

A placa adaptadora deve ser aparafusada na base do VEGADIS 81 pelo usuário.

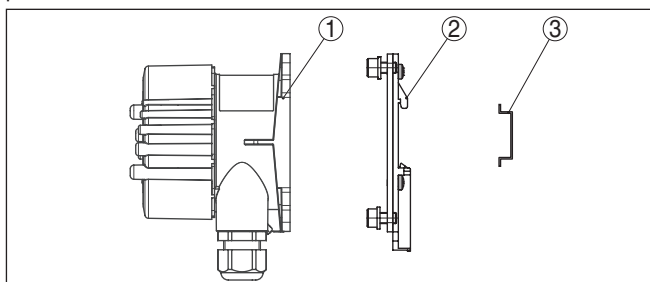


Fig. 6: VEGADIS 81 com caixa de alumínio e aço inoxidável para montagem em trilho

- 1 Placa-base
- 2 Placa adaptadora com parafusos M6 x 12
- 3 Trilho de montagem

### Montagem em tubo

O VEGADIS 81 para montagem em tubo é fornecido com acessórios de montagem, compostos de dois pares de suportes e quatro parafusos de montagem M6 x 100.

Os suportes de montagem devem ser montados pelo usuário na base do VEGADIS 81.

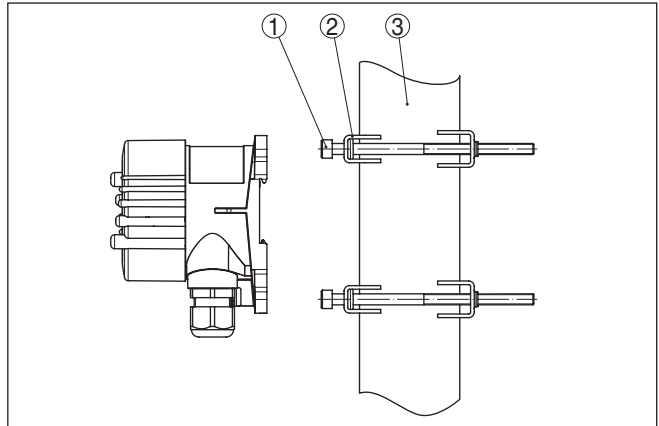


Fig. 7: VEGADIS 81 para a montagem em tubo

- 1 4 parafusos M6 x 100
- 2 Suportes de montagem
- 3 Tubo (diâmetro 1" até 2")

## 5 Conector ao sensor

### 5.1 Preparar a conexão

#### Instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conexão elétrica só deve ser efetuada por pessoal técnico qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento
- No caso de perigo de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados



#### Advertência:

Conectar ou desconectar o aterramento apenas com a tensão desligada.

#### Cabo de ligação - Sensor 4 ... 20 mA/HART

O VEGADIS 81 é conectado ao sensor através de um cabo blindado comum de quatro fios. A depender do modelo do sensor é necessário um cabo blindado. As instruções encontram-se no manual de instruções do respectivo sensor.



#### Nota:

O cabo de ligação adequadamente confeccionado com adaptador M12 x 1 pode ser visto na nossa linha de produtos.

#### Cabo de ligação - Sensor PA/FF

O VEGADIS 81 é conectado ao sensor com um cabo blindado padrão de quatro fios e 25 m de comprimento. Ele é imprescindivelmente necessário para um funcionamento seguro do VEGADIS 81 bem como do sensor.



#### Nota:

Este cabo com adaptador M12 x 1 e conector de encaixe solto M12 x 1 para a caixa do sensor pode ser visto como kit para adaptação PA-/FF na nossa linha de produtos.

#### Blindagem do cabo e aterramento



#### Nota:

Se os cabos forem instalados em locais expostos fora de edificações, deve-se utilizar um cabo blindado para proteção contra sobretensões causadas por raios.

#### Sensor 4 ... 20 mA/HART

Se for necessário um cabo blindado, tratando-se de sensores 4 ... 20 mA/HART, conecte a blindagem do cabo em ambas as extremidades do cabo com potencial da massa. No VEGADIS 81 e no sensor, a blindagem tem que ser conectada diretamente no terminal de aterramento interno. O terminal de aterramento externo da respectiva caixa tem que ser ligado com baixa impedância à compensação de potencial.

#### Sensor PA/FF

Tratando-se de sensores PA-/FF-S, conecte a blindagem do cabo especial em um só lado no sensor ao potencial da terra. Para tal, a blindagem está conectada no sensor, por meio de uma conexão de encaixe, diretamente no terminal de aterramento interno. O terminal

de aterramento externo na caixa precisa estar ligado com baixa impedância à compensação de potencial.

## 5.2 Passos para a conexão

### Técnica de conexão

A conexão da alimentação de tensão e da saída de sinal é realizada através de terminais de encaixe na caixa do dispositivo.

A ligação do módulo de visualização e configuração ou do adaptador de interface é feita através de pinos de contato na caixa.



#### Informação:

O bloco de terminais é encaixável e pode ser removido do módulo eletrônico. Para tal, levantar o bloco de terminais com uma chave de fenda pequena e removê-lo. Ao recolocá-lo, deve-se escutar o encaixe do bloco.

### Passos para a conexão

Proceda da seguinte maneira:

1. Desaparafuse a tampa da caixa
2. Remova um módulo de visualização e configuração eventualmente existente. Para tal, gire-o levemente para a esquerda
3. Soltar a porca de capa do prensa-cabo e remover o bujão
4. Decape o cabo de ligação em aprox. 10 cm (4 in) e as extremidades dos fios em aprox. 1 cm (0.4 in)
5. Introduza o cabo no sensor através do prensa-cabo



Fig. 8: Passos 5 e 6 do procedimento de conexão

6. Encaixar as extremidades dos fios nos terminais conforme o esquema de ligações



#### Informação:

Fios rígidos e fios flexíveis com terminais são encaixados diretamente nos terminais do dispositivo. No caso de fios flexíveis sem terminal, pressionar o terminal por cima com uma chave de fenda pequena

para liberar sua abertura. Quando a chave de fenda é removida, os terminais são normalmente fechados.

Maiores informações sobre a seção transversal do fio podem ser encontradas em "*Dados técnicos - Dados eletromecânicos*".

7. Controlar se os cabos estão corretamente fixados nos bornes, puxando-os levemente
8. Conectar a blindagem no terminal interno de aterramento. Conectar o terminal externo de aterramento à compensação de potencial.
9. Apertar a porca de capa do prensa-cabo, sendo que o anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo
10. Recolocar eventualmente o módulo de visualização e configuração
11. Aparafusar a tampa da caixa

### 5.3 Esquema de ligações

#### Compartimento do sistema eletrônico e de conexão

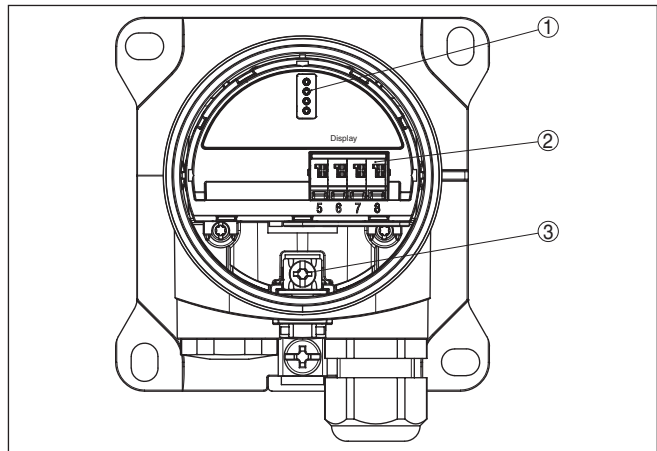


Fig. 9: Compartimento do sistema eletrônico e de conexão VEGADIS 81

- 1 Pinos de contato para o módulo de visualização e configuração
- 2 Terminais de mola para a conexão do sensor
- 3 Terminais de aterramento para a conexão da blindagem do cabo

## Compartimento do sistema eletrônico e de conexão - com aquecimento

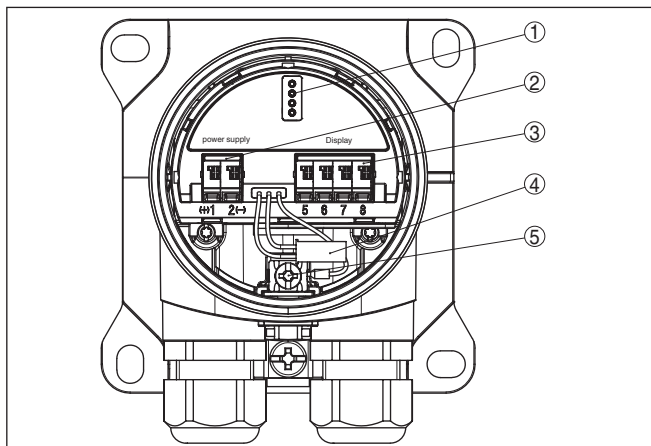


Fig. 10: Compartimento do sistema eletrônico e de conexão - VEGADIS 81 com aquecimento

- 1 Pinos de contato para o módulo de visualização e configuração
- 2 Terminais de mola para a conexão da alimentação de tensão do aquecimento
- 3 Terminais de mola para a conexão do sensor
- 4 Conector de encaixe para o módulo de visualização e configuração aquecido
- 5 Terminais de aterramento para a conexão da blindagem do cabo

## Esquema de ligações 4 ... 20 mA/HART

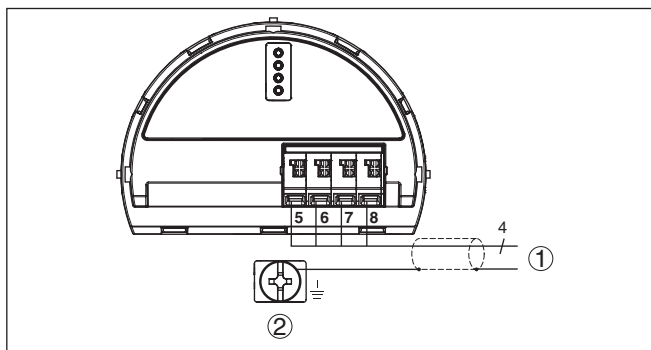


Fig. 11: Esquema de ligações do VEGADIS 81 para sensores 4 ... 20 mA/HART

- 1 Para o sensor
- 2 Terminais de aterramento para a conexão da blindagem do cabo<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Conectar a blindagem aqui, conectar o terminal de aterramento externo da caixa conforme os regulamentos. Os dois terminais estão ligados galvanicamente.

### Esquema de ligações 4 ... 20 mA/HART com aquecimento

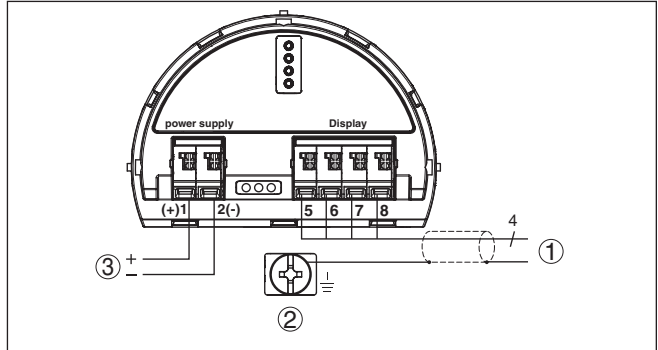


Fig. 12: Esquema de ligações VEGADIS 81 para sensores 4 ... 20 mA/HART, módulo de visualização e configuração com aquecimento

- 1 Para o sensor
- 2 Terminais de aterramento para a conexão da blindagem do cabo<sup>2)</sup>
- 3 Alimentação de tensão para o aquecimento

### Esquema de ligações PA/FF

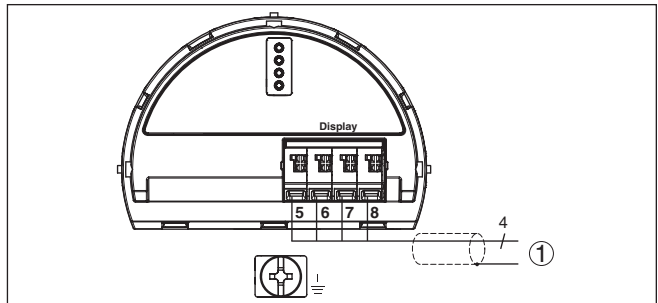


Fig. 13: Esquema de ligações do VEGADIS 81 para sensores PA/FF

- 1 Para o sensor

<sup>2)</sup> Conectar a blindagem aqui, conectar o terminal de aterramento externo da caixa conforme os regulamentos. Os dois terminais estão ligados galvanicamente.

## Esquema de ligações PA/FF com aquecimento

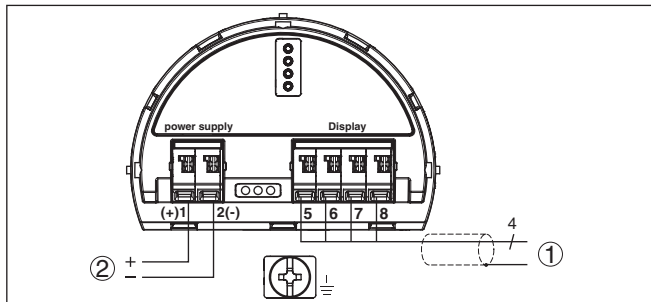


Fig. 14: Esquema de ligações VEGADIS 81 para sensores PA/FF, módulo de visualização e configuração com aquecimento

- 1 Para o sensor
- 2 Alimentação de tensão para o aquecimento

## 5.4 Exemplos de conexão 4 ... 20 mA/HART

### conexão por meio de cabo padrão

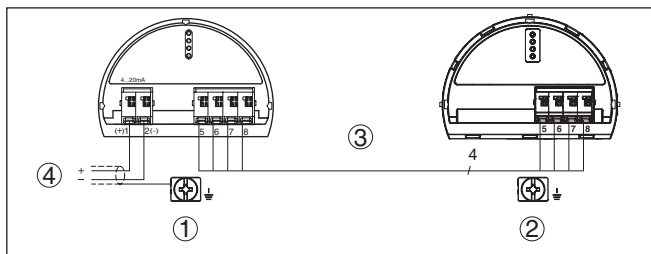


Fig. 15: Exemplo de conexão 4 ... 20 mA/HART - conexão por cabo padrão

- 1 Sensor
- 2 VEGADIS 81
- 3 Cabo de ligação
- 4 Circuito de alimentação e de sinal sensor

### conexão por meio de cabo padrão - blindado

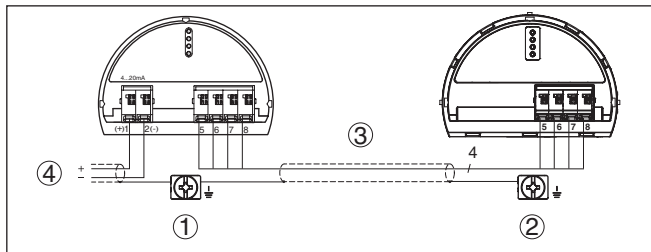


Fig. 16: Exemplo de conexão 4 ... 20 mA/HART - conexão por cabo padrão - blindado

- 1 Sensor
- 2 VEGADIS 81
- 3 Cabo de ligação
- 4 Circuito de alimentação e de sinal sensor

A ligação entre o VEGADIS 81 e o sensor ocorre através de um cabo padrão de acordo com a tabela:

VEGADIS 81	Sensor
Terminal 5	Terminal 5
Terminal 6	Terminal 6
Terminal 7	Terminal 7
Terminal 8	Terminal 8

### Conexão por meio de conector M12 x 1 e cabo confeccionado

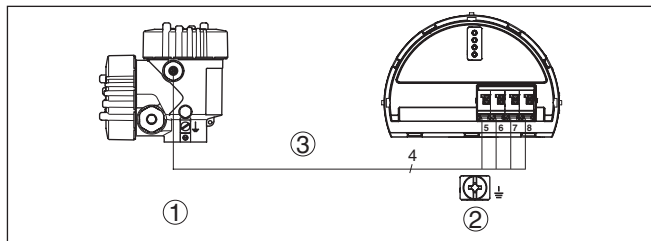


Fig. 17: Exemplo de conexão 4 ... 20 mA/HART - conexão por conector de encaixe M12 e cabo confeccionado

- 1 Sensor
- 2 VEGADIS 81
- 3 Cabo de ligação

A ligação entre o VEGADIS 81 e o sensor com conector M12 x 1 de 4 pinos é feita conforme a tabela. A indicação da cor do fio refere-se ao cabo pré-confeccionado da nossa linha de produtos.

Cor do fio	VEGADIS 81
marrom	Terminal 5
Branco	Terminal 6
Azul	Terminal 7
Preto	Terminal 8

## 5.5 Exemplos de conexão Profibus PA, Foundation Fieldbus

**Conexão por meio de conector M12 x 1 e cabo confeccionado especial**

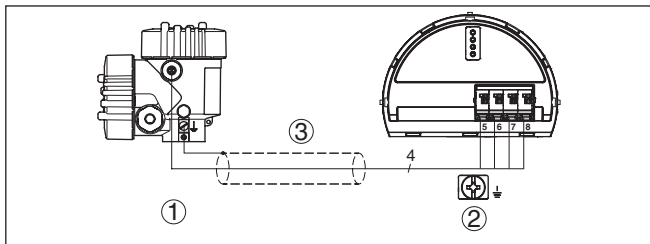


Fig. 18: Exemplo de conexão Profibus PA, Foundation Fieldbus - conexão por meio de conector de encaixe M12 e extremidade aberta do cabo

- 1 Sensor
- 2 VEGADIS 81
- 3 Cabo de ligação

A ligação entre o VEGADIS 81 e o sensor com conector M12 x 1 de 4 pinos é feita conforme a tabela. A indicação da cor do fio refere-se ao cabo especial pré-confeccionado da nossa linha de produtos.

Cor do fio	VEGADIS 81
Preto	Terminal 5
Branco	Terminal 6
Azul	Terminal 7
marrom	Terminal 8

## 6 Colocar em funcionamento com o módulo de visualização e configuração

### 6.1 Descrição sumária

**Funcionamento/estrutura** O módulo de visualização e configuração serve para a exibição dos valores de medição, para o comando e para o diagnóstico. Ele pode ser utilizado nos seguintes modelos de caixa e aparelhos:

- Todos os sensores de medição contínua tanto com caixa de uma como de duas câmaras (opcionalmente no compartimento do sistema eletrônico ou no compartimento de conexão)
- Unidade externa de visualização e configuração



#### Nota:

Informações detalhadas sobre a configuração podem ser consultadas no manual "*Módulo de visualização e configuração*".

### 6.2 Colocar o módulo de visualização e configuração

**Montar/desmontar o módulo de visualização e configuração**

O módulo de visualização e configuração pode ser a qualquer tempo colocado no VEGADIS 81 ou novamente removido. Não é necessário cortar a alimentação de tensão.

Para a montagem do módulo de visualização e configuração, proceda do seguinte modo:

1. Desaparafuse a tampa da caixa
2. Coloque o módulo de visualização e configuração na posição desejada sobre o sistema eletrônico (podem ser selecionadas quatro posições, deslocadas em 90°)
3. Coloque o módulo de visualização e configuração sobre o sistema eletrônico e gire-o levemente para a direita até que ele se encaixe
4. Aparafuse firmemente a tampa da caixa com visor

A desmontagem ocorre de forma análoga, no sentido inverso.

O módulo de visualização e configuração é alimentado pelo sensor. Uma outra alimentação não é necessária.

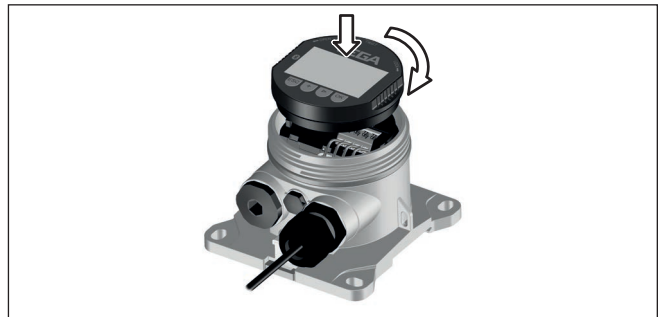


Fig. 19: Montagem do módulo de visualização e configuração

## 6.3 Sistema de configuração

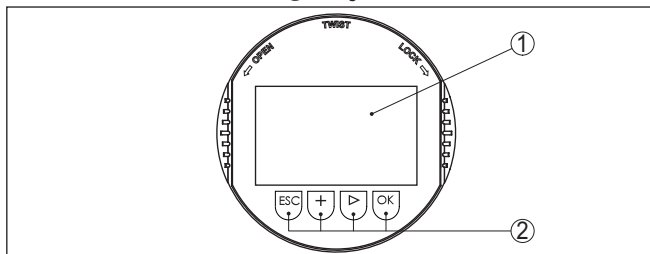


Fig. 20: Elementos de visualização e configuração

- 1 Display LC
- 2 Teclas de configuração

### Funções das teclas

- Tecla **[OK]**:
  - Passar para a lista de menus
  - Confirmar o menu selecionado
  - Edição de parâmetros
  - Salvar valor
- Tecla **[->]**:
  - Mudar a representação do valor de medição
  - Selecionar item na lista
  - Selecionar opções do menu
  - Selecionar a posição a ser editada
- Tecla **[+]**:
  - Alterar o valor de um parâmetro
- Tecla **[ESC]**:
  - Cancelar a entrada
  - Voltar para o menu superior

### Sistema de configuração

O dispositivo é configurado pelas quatro teclas do módulo de visualização e configuração. No display LC são mostradas opções do menu. A representação anterior mostra a função de cada tecla.

### Sistema de configuração - teclas por meio

No modelo do módulo de visualização e configuração com Bluetooth pode-se configurar o dispositivo opcionalmente através de uma caneta magnética. Esta aciona as quatro teclas do módulo de visualização e configuração passando pela tampa fechada com visor da caixa do sensor.

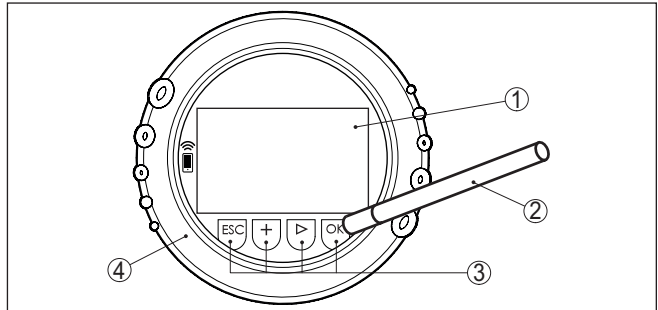


Fig. 21: elementos de visualização e configuração - com configuração por meio de caneta magnética

- 1 Display LC
- 2 Caneta magnética
- 3 Teclas de configuração
- 4 Tampa com visor

## Funções de tempo

Apertando uma vez as teclas **[+]** e **[->]**, o valor editado ou o cursor é alterado em uma casa. Se elas forem acionadas por mais de 1 s, a alteração ocorre de forma contínua.

Se as teclas **[OK]** e **[ESC]** forem apertadas simultaneamente por mais de 5 s, isso provoca um retorno ao menu básico. O idioma do menu é comutado para "Inglês".

Aproximadamente 60 minutos após o último acionamento de uma tecla, o display volta automaticamente para a exibição do valor de medição. Os valores ainda não confirmados com **[OK]** são perdidos.

## 7 colocar em funcionamento por meio de App

### 7.1 Ligar com smartphone/tablete

#### Ligar

O módulo de visualização e configuração com função de Bluetooth integrada permite a conexão do VEGADIS 81 com smartphones/tabletes com sistema operacional iOS ou Android.

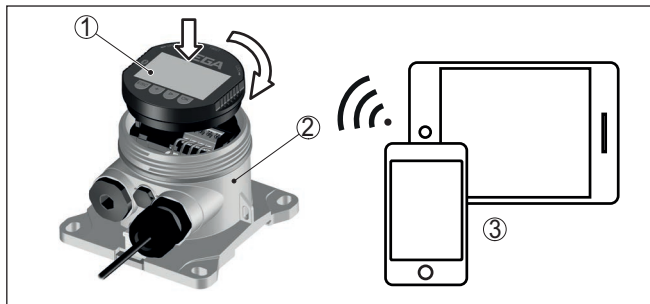


Fig. 22: Conexão do VEGADIS 81 através de PLICSCOM com Bluetooth para smartphone/tablete

- 1 PLICSCOM com Bluetooth
- 2 VEGADIS 81
- 3 Smartphone/tablete



#### Informação:

Mais informações sobre o estabelecimento da conexão e a autenticação Bluetooth podem ser encontradas no manual de instruções do sensor conectado ao VEGADIS 81.

### 7.2 Ajuste de parâmetros

#### Pré-requisitos

Para a parametrização do aparelho via smartphone/tablete é necessário o App VEGA Tools. Dependendo do sistema operacional (iOS/Android) ele está disponível no Apple ou Google Play Store.

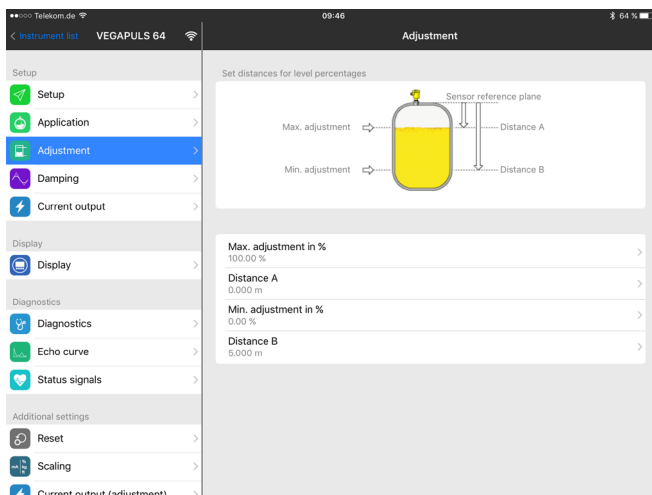


Fig. 23: Exemplo de uma exibicao de App para valores de medição

## 8 Colocação em funcionamento por meio de PACTware

### 8.1 Conectar o PC

Através de adaptador de interface no VEGADIS 81

O PC é conectado ao VEGADIS 81 através do adaptador de interface VEGACONNECT.

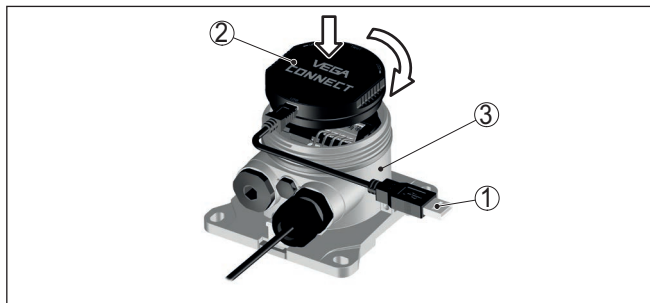


Fig. 24: conexão do PCs por meio de adaptador de interface

- 1 Cabo USB para o PC
- 2 Adaptador de interface VEGACONNECT
- 3 VEGADIS 81

Sem fio via Bluetooth

A conexão sem fio do PC com o VEGADIS 81 e o sensor é realizada por meio do módulo Bluetooth integrado ao PC ou de um adaptador Bluetooth USB externo, juntamente com um módulo de visualização e configuração com função Bluetooth integrada.

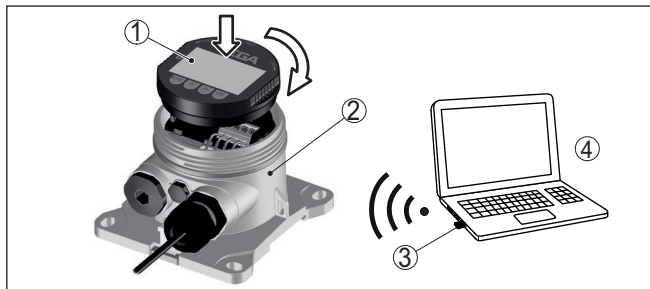


Fig. 25: conexão de PCs via adaptador Bluetooth-USB

- 1 Módulo de visualização e configuração
- 2 VEGADIS 81
- 3 Adaptador Bluetooth-USB
- 4 PC

### 8.2 Ajuste de parâmetros

Para o ajuste de parâmetros do dispositivo via PC com Windows, é necessário o software de configuração PACTware com um driver (DTM) apropriado para o dispositivo, que atenda o padrão FDT. A versão atual do PACTware e todos os DTMs disponíveis são agrupados

em uma DTM Collection. Os DTMs podem ainda ser integrados em outros aplicativos com padrão FDT.



#### Nota:

Para garantir o suporte de todas as funções do dispositivo, deveria ser sempre utilizada a versão mais atual da DTM Collection. Observe que, eventualmente, em versões mais antigas do firmware, nem sempre estão disponíveis todas as funções descritas. É possível carregar a mais nova versão do software através de nosso site. Também está à disposição na internet uma descrição da atualização (update).

Os demais procedimentos de colocação em funcionamento são descritos no manual de instruções "*Coleção DTM/PACTware™*" fornecido em todas as coleções de DTMs e que pode ser baixado na internet. Descrições mais detalhadas podem ser lidas na ajuda on-line do PACTware e dos DTMs da VEGA.

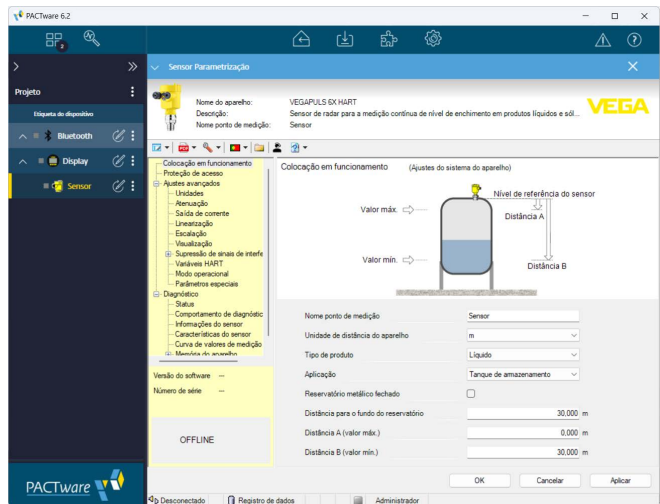


Fig. 26: Exemplo de parametrização com PACTware/DTM

### 8.3 Salvar dados de parametrização

Recomendamos documentar ou salvar os dados dos parâmetros. Assim eles estarão à disposição para uso posterior ou para fins de manutenção.

## 9 Manutenção e eliminação de falhas

### 9.1 Conservar

#### Manutenção

Se o dispositivo for utilizado conforme a finalidade, não é necessária nenhuma manutenção especial na operação normal.

#### Limpeza

A limpeza contribui para que a placa de características e marcas no dispositivo fiquem visíveis.

É necessário observar o seguinte:

- Utilize apenas produtos de limpeza que não sejam agressivos para a caixa, a placa de características e as vedações.
- Só utilize métodos de limpeza que seja de acordo com o grau de proteção do dispositivo.

### 9.2 Eliminar falhas

#### Comportamento em caso de falhas

É de responsabilidade do proprietário do equipamento tomar as devidas medidas para a eliminação de falhas surgidas.

#### Hotline da assistência técnica - 24 horas

Caso essas medidas não tenham êxito, ligue, em casos urgentes, para a hotline da assistência técnica da VEGA - Tel. **+49 1805 858550**.

A hotline está disponível também fora no horário normal de atendimento, 7 dias por semana, 24 horas por dia.

Pelo fato de oferecermos esse serviço para todo o mundo, o atendimento é realizado no idioma inglês. O serviço é gratuito. O único custo são as tarifas telefônicas.

#### Comportamento após a eliminação de uma falha

A depender da causa da falha e das medidas tomadas, se necessário, executar novamente os passos descritos no capítulo "*Colocar em funcionamento*" ou controlar se está plausível e completo.

### 9.3 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

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.

## 10 Desmontagem

### 10.1 Passos de desmontagem

Para a desmontagem, efetue os passos indicados no capítulo "Montar" e "Conectar à alimentação de tensão" de forma análoga, no sentido inverso.

**Advertência:**

Ao desmontar observe as condições do processo nos reservatórios ou tubulações. Existe o perigo de ferimento por ex. devido a pressões ou temperaturas altas bem como produtos agressivos ou tóxicos. Evite perigos tomando as respectivas medidas de proteção.

### 10.2 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.

## 11 Certificados e homologações

### 11.1 Homologações para áreas Ex

Para o dispositivo ou a série de dispositivos, estão disponíveis ou em preparação modelos para uso em áreas com perigo de explosão.

Os respectivos documentos podem ser encontrados em nosso site.

### 11.2 Conformidade

O dispositivo atende as exigências legais das diretrizes ou regulamentos técnicos específicos do país em questão. Confirmamos a conformidade através de uma marcação correspondente.

As respectivas declarações de conformidade podem ser encontradas em nosso site.

Devido à configuração de suas conexões de processo, o dispositivo não se enquadra na Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão quando operado com pressões de processo  $\leq 200$  bar (boas práticas de engenharia).

### 11.3 Recomendações NAMUR

A NAMUR uma associação que atua na área de automação da indústria de processamento na Alemanha. As recomendações NAMUR publicadas valem como padrões na instrumentação de campo.

O dispositivo atende as exigências das seguintes recomendações NAMUR:

- NE 21 – Compatibilidade eletromagnética de meios operacionais
- NE 53 – Compatibilidade de dispositivos de campo e componentes de visualização/configuração

Para maiores informações, vide [www.namur.de](http://www.namur.de).

### 11.4 Sistema de gestão 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 esses requisitos e observe as instruções ambientais nos capítulos "*Embalagem, transporte e armazenamento*" e "*Eliminação*" deste manual.

## 12 Anexo

### 12.1 Dados técnicos

#### Materiais e pesos

##### Materiais

- |   |   |
|---|---|
| - Caixa de plástico   | Plástico PBT (poliéster)  |
| - Caixa de alumínio   | Alumínio fundido sob pressão AISi10Mg, revestido a pó (base: poliéster) |
| - Caixa de aço inoxidável   | 316L, microfusão  |
| - Vedação entre a caixa e a tampa   | NBR (caixa de aço inoxidável), silicone (caixa de alumínio/de plástico) |
| - Visor na tampa da caixa (no modelo com módulo de visualização e configuração) | Policarbonato, revestido  |
| - Prensa-cabo, bujão prensa-cabo  | PA, aço inoxidável, bronze  |
| - Vedação do prensa-cabo  | CR/NBR  |
| - Terminal de aterramento   | 316L  |

##### Materiais diferentes - modelo Ex d

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| - Visor na tampa da caixa (no modelo com módulo de visualização e configuração) | Vidro de segurança temperado |
| - Prensa-cabo/vedação   | Latão niquelado/NBR          |

##### Materiais na montagem em trilho

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| - Placa adaptadora no lado da caixa  | 316                          |
| - Placa adaptadora no lado do trilho | Fundição de injeção de zinco |
| - Parafusos de montagem              | 316                          |

##### Materiais na montagem em tubo

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| - Suportes              | V2A |
| - Parafusos de montagem | V2A |

##### Materiais em montagem embutida em painel

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| - Caixa                  | PPE          |
| - Tampa transparente     | PS           |
| - Terminais com parafuso | niquelado St |

##### Material proteção solar

316L

##### Pesos sem elementos de montagem

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| - Caixa de plástico       | aprox. 0,35 kg (0.772 lbs) |
| - Caixa de alumínio       | aprox. 0,7 kg (1.543 lbs)  |
| - Caixa de aço inoxidável | aprox. 2,0 kg (4.409 lbs)  |

##### Elementos de montagem

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - Suportes para montagem em tubo           | aprox. 0,4 kg (0.882 lbs) |
| - Placa adaptadora para montagem em trilho | ca. 0,5 kg (1.102 lbs)    |

---

## Condições ambientais

---

Temperatura de transporte e armazenamento -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Temperatura ambiente

- Sem módulo de visualização e configuração -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- Com módulo de visualização e configuração -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
- Com o módulo de visualização e configuração aquecido -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

---

## Condições do processo

---

Resistência a vibrações 4 g com 5 ... 200 Hz conforme EN 60068-2-6 (vibração com ressonância)

Resistência a vibrações na montagem em trilho 1 g com 5 ... 200 Hz conforme EN 60068-2-6 (vibração com ressonância)

Resistência a choques 100 g, 6 ms conforme EN 60068-2-27 (choque mecânico)

---

## Dados eletromecânicos

---

Opções do prensa-cabo

- Entrada do cabo M20 x 1,5, ½ NPT
- Prensa-cabo M20 x 1,5, ½ NPT
- Bujão M20 x 1,5; ½ NPT
- Tampa ½ NPT

Bornes de ligação

- Tipo Terminal de fixação por força de mola
- Comprimento de decapagem 8 mm

Seção transversal dos fios do cabo de ligação (de acordo com IEC 60228)

- Fio rígido, fio flexível 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 14)
- Fio com terminal 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 16)

---

## Interface para o sensor

---

Transmissão de dados digital (barramento I<sup>2</sup>C)

Estrutura do cabo de ligação Com quatro fios; se os cabos forem instalados em locais expostos fora de edificações, deve-se utilizar um cabo blindado para proteção contra sobretensões causadas por raios.

Comprimento do cabo, vide a seguinte tabela

Princípio de medição	Modelo	Comprimento máx. do cabo
Radar	Hardware $\geq$ 1.0.0, software $\geq$ 1.1.0	50 m/164.0 ft
	Hardware $\geq$ 2.0.0, software $\geq$ 4.0.0	
Radar guiado, transmissor de pressão	Hardware $\geq$ 1.0.0, software $\geq$ 1.0.0	
Radiometria	Todas as versões de hardware e software	
Sensores de radar e de ultrassom, sensores capacitivos, transmissor de pressão	Hardware $<$ 2.0.0, software $\leq$ 3.99	25 m/82.02
Todos os sensores	Saída de sinal Profibus PA ou Foundation Fieldbus	

Segurança funcional sem reação SIL

### Alimentação de tensão aquecimento

#### Tensão de operação

- Tipo	Baixa tensão de funcionamento separada com segurança de acordo com VDE 0106, parte 10
- Altura da tensão	24 V DC +5 %
Proteção contra inversão de polaridade	Integrado
Consumo máx. de potência	1,7 W
Comportamento de comutação	
- Aquecimento ligado	$<$ -5 °C (23°F)
- Aquecimento desligado	$>$ 0 °C (32 °F)

### Medidas de proteção elétrica

#### Grau de proteção

- Caixa plástico	IP66/IP68 segundo IEC 60529, NEMA tipo 6P
- Caixa de alumínio, aço inoxidável	IP66/IP68 (0,2 bar) segundo IEC 60529, NEMA tipo 6P
Altura de uso acima do nível do mar	
- padrão	até 2000 m (6562 ft)
- com sobretensão conectada a montante	até 5000 m (16404 ft)
Grau de poluição <sup>3)</sup>	4

<sup>3)</sup> No uso dentro do grau de proteção.

## 12.2 Dimensões

### VEGADIS 81, caixa de plástico

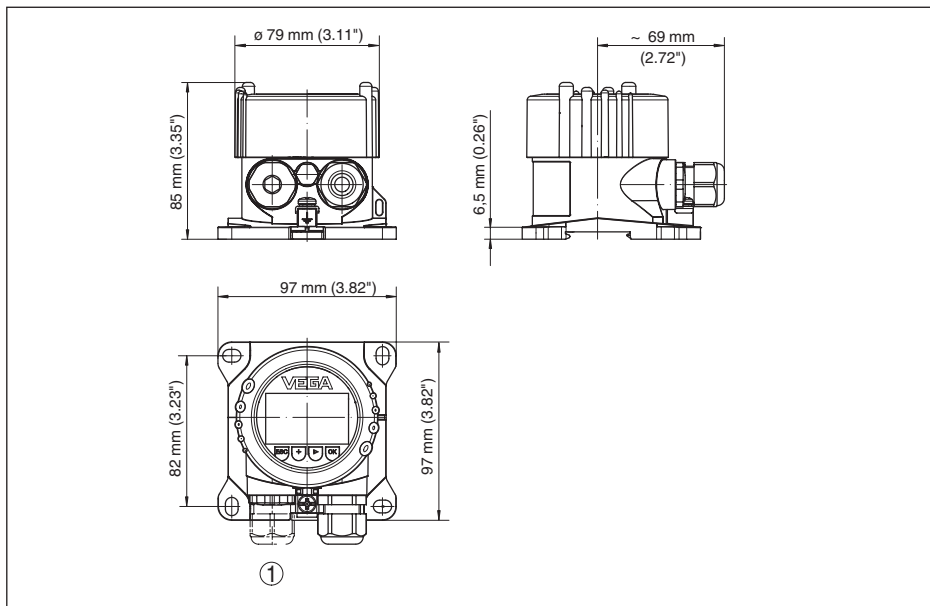


Fig. 27: VEGADIS 81 com caixa de plástico

1 Prensa-cabo no modelo com módulo de visualização e configuração aquecido

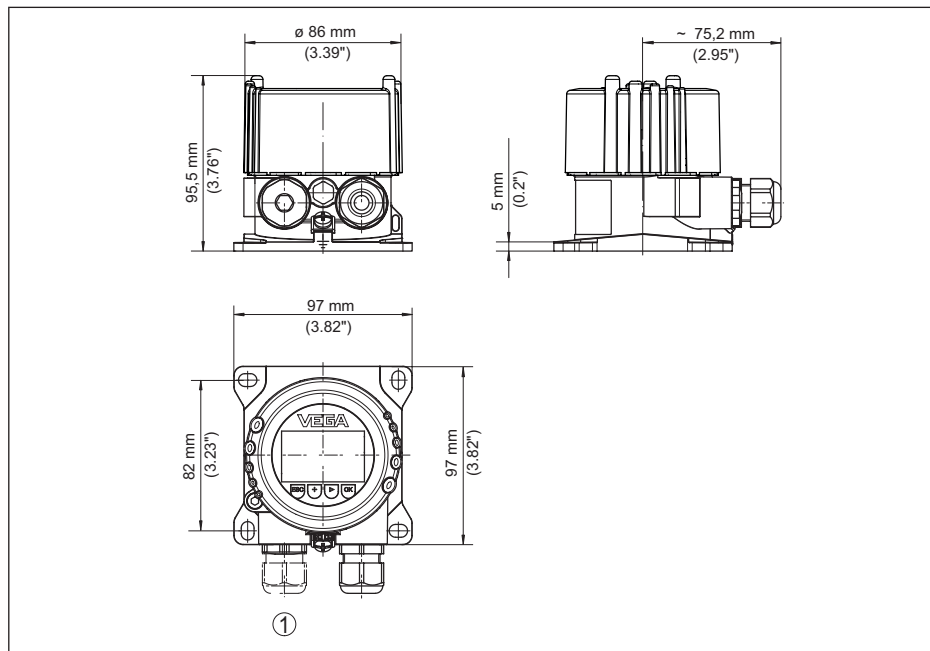
**VEGADIS 81, caixa de alumínio**

Fig. 28: VEGADIS 81 com caixa de alumínio

1 Prensa-cabo no modelo com módulo de visualização e configuração aquecido

**VEGADIS 81, caixa de aço inoxidável fundição fina**

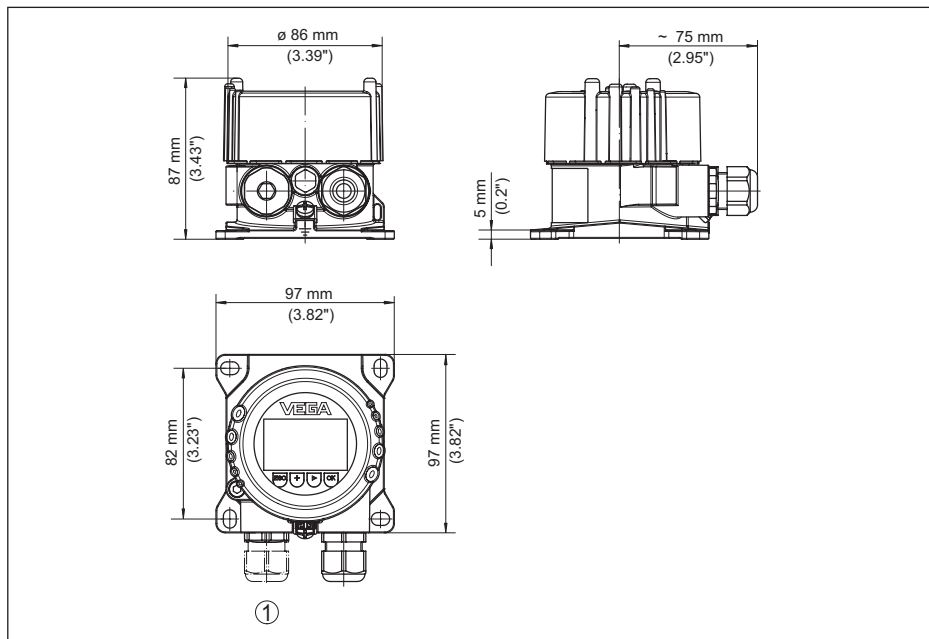


Fig. 29: VEGADIS 81 com caixa de aço inoxidável em fundição fina

1 Prensa-cabo no modelo com módulo de visualização e configuração aquecido

**Elementos de montagem**

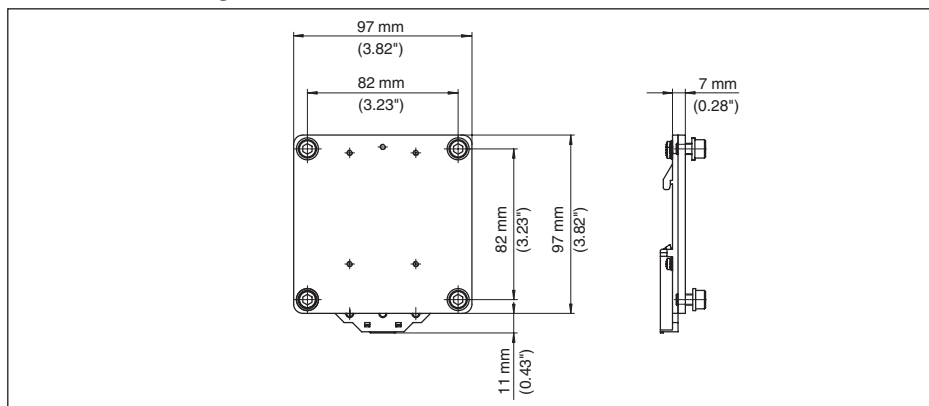


Fig. 30: Placa adaptadora para montagem do VEGADIS 81 em trilho

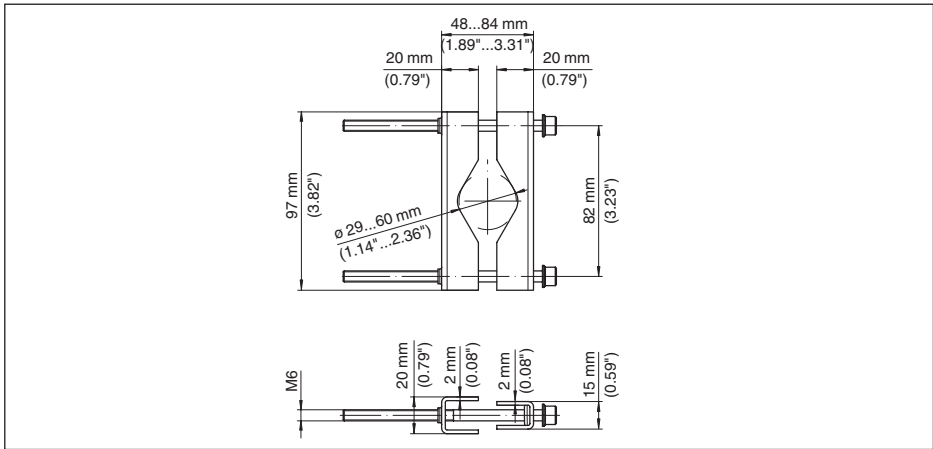


Fig. 31: Suportes para montagem do VEGADIS 81 em tubo

## 12.3 Direitos de propriedade industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://www.vega.com).

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站[www.vega.com](http://www.vega.com)。

## 12.4 Marcas registradas

Todas as marcas e nomes de empresas citados são propriedade dos respectivos proprietários/ autores legais.

Printing date:

**VEGA**

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 2025

43814-PT-251110

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)