

# Instruções complementares

## Caixa externa

Para transmissor de pressão VEGABAR  
Serie 80



Document ID: 45081



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Sobre o presente documento</b>	
1.1	Função .....	3
1.2	Grupo-alvo .....	3
1.3	Simbologia utilizada .....	3
<b>2</b>	<b>Para sua segurança</b>	
2.1	Pessoal autorizado .....	4
2.2	Utilização conforme a finalidade.....	4
2.3	Proteção ambiental .....	4
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b>	
3.1	Construção.....	5
3.2	Modo de trabalho .....	5
3.3	Armazenamento e transporte .....	5
<b>4</b>	<b>Montar</b>	
4.1	Preparação para a montagem .....	7
4.2	Substituição do módulo eletrônico .....	7
4.3	Passos de montagem da caixa externa.....	9
<b>5</b>	<b>Conectar o sensor na caixa rebaixada</b>	
5.1	Preparar a conexão .....	10
5.2	Passos para a conexão .....	10
5.3	Esquema de ligações .....	11
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	
6.1	Colocação em funcionamento.....	13
<b>7</b>	<b>Conservar</b>	
7.1	Conserto do aparelho.....	14
<b>8</b>	<b>Desmontar</b>	
8.1	Passos de desmontagem.....	15
8.2	Eliminação de resíduos .....	15
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	
9.1	Dados técnicos .....	16
9.2	Dimensões .....	17



## Instruções de segurança para áreas Ex

Ao utilizar o aparelho em áreas explosivas, observe as instruções de segurança para essas áreas. Essas instruções são parte integrante do presente manual e são fornecidas com todos os aparelhos com homologação Ex.

Versão redacional: 2013-11-18

# 1 Sobre o presente documento

## 1.1 Função

As presentes instruções complementares dá ao usuário, juntamente com o manual de instruções também fornecido para o aparelho, as informações necessárias para a sua colocação rápida funcionamento e para a sua utilização segura. Leia-o, portanto, antes de utilizar o aparelho pela primeira vez.

## 1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções é destinado a pessoal técnico qualificado. Seu conteúdo tem que poder ser acessado por esse pessoal e que ser aplicado por ele.

## 1.3 Simbologia utilizada



### **Informação, sugestão, nota**

Este símbolo indica informações adicionais úteis.



**Cuidado:** Se este aviso não for observado, podem surgir falhas ou o aparelho pode funcionar de forma incorreta.

**Advertência:** Se este aviso não for observado, podem ocorrer danos a pessoas e/ou danos graves no aparelho.

**Perigo:** Se este aviso não for observado, pode ocorrer ferimento grave de pessoas e/ou a destruição do aparelho.



### **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.

- **Passo a ser executado**

Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.

- 1 **Sequência de passos**

Números antes do texto indicam passos a serem executados numa sequência definida.

## 2 Para sua segurança

### 2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas neste manual só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento.

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

### 2.2 Utilização conforme a finalidade

A caixa externa é uma peça de reposição para um transmissor de pressão VEGABAR série 80 em modelo IP 68 (25 bar).

### 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 "*Armazenamento e transporte*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

### 3 Descrição do produto

#### 3.1 Construção

**Volume de fornecimento**

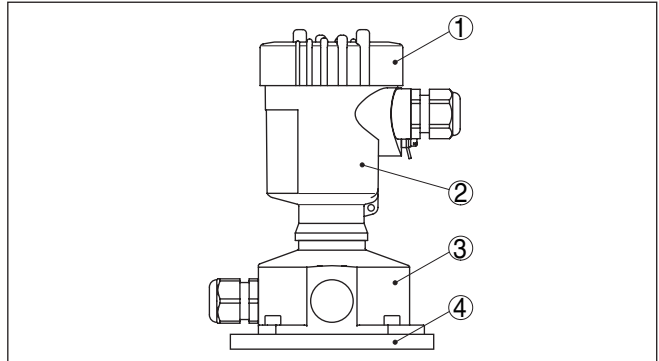
São fornecidos os seguintes componentes:

- Caixa externa
- Documentação
  - O presente manual de instruções

**Componentes**

A caixa externa é composta dos componentes caixa do sistema eletrônico e base. Ambos estão disponíveis nos materiais plástico e aço inoxidável.

A depender das especificações da encomenda, a tampa roscada da caixa do sistema eletrônico tem ou não um visor para o módulo de visualização e configuração.



*Fig. 1: Componentes da caixa externa para VEGABAR - modelo de plástico*

- 1 Tampa roscada
- 2 Caixa do sistema eletrônico
- 3 Base
- 4 Placa de montagem na parede

#### 3.2 Modo de trabalho

**Área de aplicação**

A caixa rebaixada é apropriada para os seguintes transformadores de medição de pressão em modelo IP 68 (25 bar):

- VEGABAR 81, 82, 83
- VEGABAR 86, 87

#### 3.3 Armazenamento e transporte

**Embalagem**

O seu aparelho 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 aparelhos padrão, a embalagem 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.

**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 Preparação para a montagem

#### Ferramentas

Para a montagem da caixa externa, é necessária as seguintes ferramentas.

Caixa de plástico:

- Chave Allen, tamanho 4
- Chave de boca, tamanho 19

Caixa de aço inoxidável:

- Chave de boca, tamanho 8
- Chave de boca, tamanho 19

### 4.2 Substituição do módulo eletrônico

O módulo eletrônico encontra-se no compartimento do sistema eletrônico. A figura abaixo mostra a posição desse compartimento na caixa rebaixada.

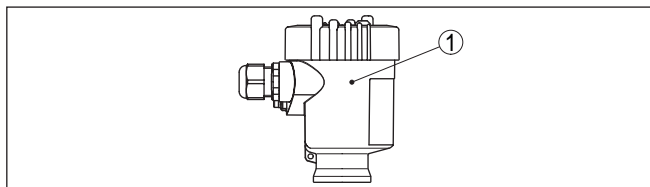


Fig. 2: Caixa de uma câmara

1 Posição do compartimento do sistema eletrônico

#### Desmontar o módulo eletrônico

Para a desmontagem do módulo eletrônico da caixa atual, proceda do seguinte modo:

1. Desligar a alimentação de tensão
2. Desaparafusar a tampa do compartimento do sistema eletrônico
3. Desconectar os cabos de ligação segundo o manual do respectivo sensor
4. Soltar os dois parafusos de fixação com uma chave de fenda (Torx tamanho T 10 ou chave de fenda tamanho 4)

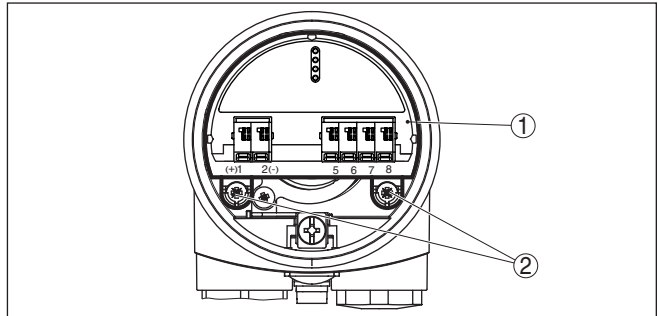


Fig. 3: Soltar os parafusos de fixação do módulo eletrônico

- 1 Módulo eletrônico
- 2 Parafusos de fixação (2 peças)

5. Puxar o módulo eletrônico pela alavanca de abertura

### Montar o módulo eletrônico

Para a montagem do módulo eletrônico na caixa nova, proceda do seguinte modo:

1. Encaixar cuidadosamente o módulo eletrônico na nova caixa



#### Informação:

O módulo eletrônico deve ser ligado com o conector. Prestar atenção para que o conector fique na posição correta. O entalhe de marcação tem que se encontrar na posição "18 horas".

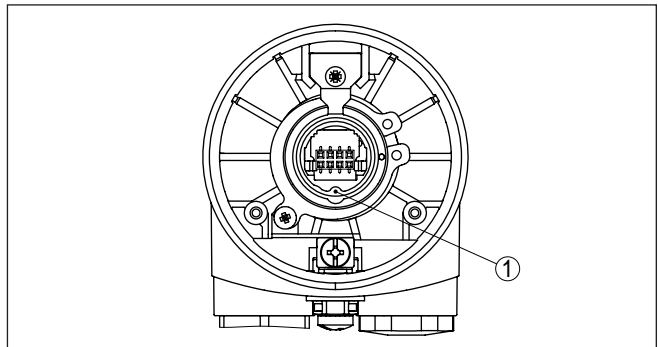


Fig. 4: Posição do conector na base da caixa externa

- 1 Entalhe
2. Colocar e apertar os dois parafusos de fixação com a chave de fenda
3. Aparafusar a tampa da caixa

A substituição do módulo eletrônico foi concluída



Em aplicações em áreas explosivas, a troca do sistema eletrônico tem sempre que ser documentada internamente na empresa.



**Montagem na parede -  
Caixa externa**

**4.3 Passos de montagem da caixa externa**

1. Desenhar a posição dos orifícios com o gabarito abaixo
2. Fixar a placa de montagem com 4 parafusos, de acordo com o tipo de parede

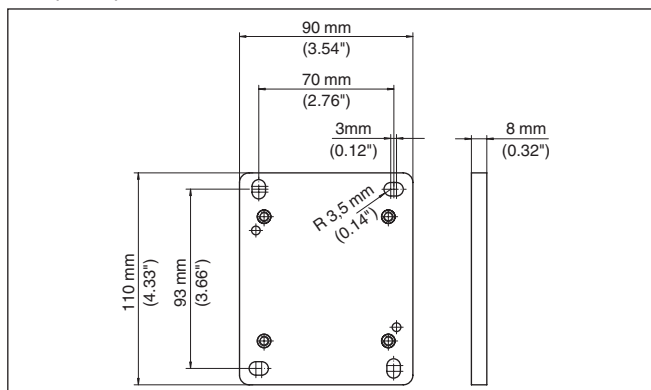


Fig. 5: Gabarito de orifícios - Placa de montagem na parede (caixa externa)



**Sugestão:**

Monte a placa de montagem na parede de modo que o prensa-cabo da base fique voltado para baixo, o que permite que água de chuva e condensado pinguem.

A base de aço inoxidável pode ser virada na placa de montagem na parede em passos de 90°, na base de plástico, em passos de 180°.

Gire o prensa-cabo da caixa do sistema eletrônico para baixo. Para isso, a caixa pode ser rodada sem ferramenta em 330°.



**Advertência:**

Na caixa de plástico, os quatro parafusos de fixação da base só podem ser apertados com a mão. Uma ultrapassagem do torque máximo de aperto apresentado no capítulo "Dados técnicos" pode causar danos na placa de montagem na parede.

## 5 Conectar o sensor na caixa rebaixada

### 5.1 Preparar a conexão

Observar as instruções contidas no manual do sensor.

### 5.2 Passos para a conexão

Para a conexão da caixa externa, proceda do seguinte modo:

1. Soltar os quatro parafusos na base com a chave Allen ou com a chave de boca
2. Remover a placa de montagem da base

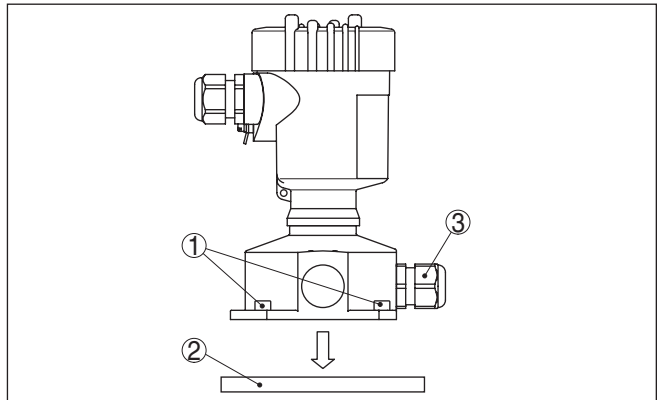


Fig. 6: Remoção da placa de montagem da base

- 1 Parafusos
- 2 Placa de montagem na parede
- 3 Prensa-cabo

3. Introduzir o cabo na base da caixa através do prensa-cabo<sup>1)</sup>



#### Sugestão:

Na caixa de plástico, o prensa-cabo pode ser montado em três posições, com distância de 90°. Para tal, trocar o prensa-cabo pelo buijão do orifício roscado adequado.

4. Ligar os fios como descrito no capítulo "Esquema de ligações", observando a numeração.
5. Conectar a blindagem no terminal interno de aterramento. Conectar o terminal externo de aterramento à compensação de potencial.
6. Apertar a porca de capa do prensa-cabo, sendo que o anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo

<sup>1)</sup> O cabo de ligação foi confeccionado pela fábrica. Se necessário, cortá-lo no comprimento desejado, cortando com precisão os capilares de compensação de pressão. Decapar o cabo em aproximadamente 5 cm e as extremidades do cabo em aproximadamente 1 cm. Depois de um eventual encurtamento do cabo, prender novamente no mesmo a placa de características com o suporte.

7. Recolocar a placa de montagem e apertar os parafusos
- A conexão elétrica do sensor à caixa externa foi concluída.  
A ligação elétrica do módulo eletrônico é descrita no capítulo "Esquema de ligações" ou no manual de instruções do respectivo sensor.

### 5.3 Esquema de ligações

**Visão geral - VEGABAR 81, 82, 83**

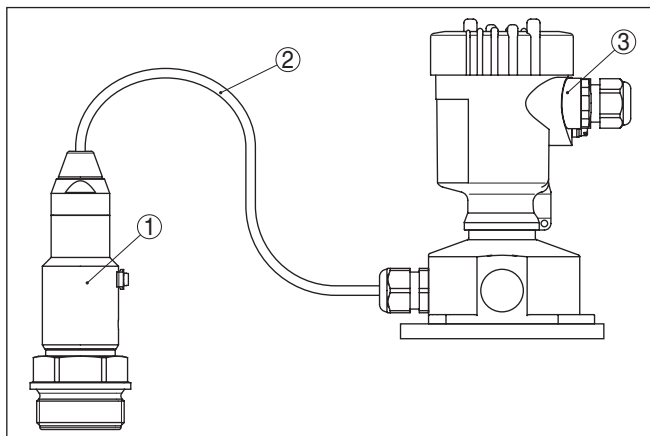


Fig. 7: Caixa rebaixada em combinação com VEGABAR 81, 82, 83

**Vista geral - VEGABAR 86, 87**

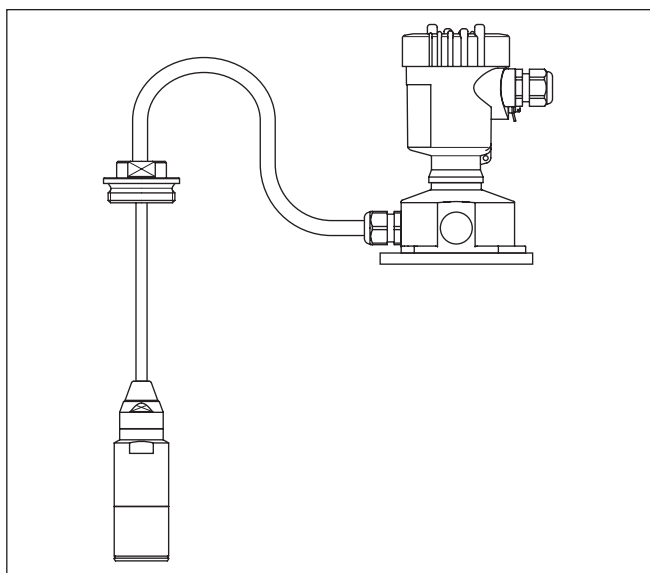


Fig. 8: Caixa rebaixada em combinação com VEGABAR 86, 87

**Compartimento de conexão**

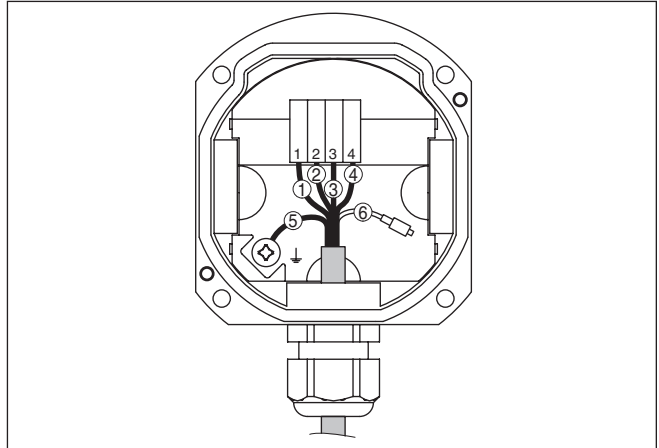


Fig. 9: Conexão do sensor na base da caixa

- 1 marrom
- 2 azul
- 3 amarelo
- 4 Branco
- 5 Blindagem
- 6 Capilares de compensação de pressão

**Esquema de ligações do sistema eletrônico externo**

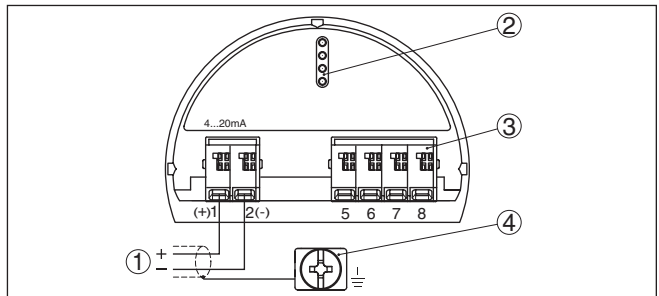


Fig. 10: Compartimento do sistema eletrônico e de conexões da caixa de uma câmara

- 1 Alimentação de tensão/saída de sinal
- 2 Para módulo de visualização e configuração ou adaptador de interface
- 3 Para unidade externa de visualização e configuração ou sensor slave
- 4 Terminais de aterramento para a conexão da blindagem do cabo

## **6 Colocação em funcionamento**

### **6.1 Colocação em funcionamento**

A colocação em funcionamento deve ser realizada da forma descrita no manual do respectivo sensor.

## 7 Conservar

### 7.1 Conserto do aparelho

O formulário para conserto e informações detalhadas sobre o procedimento podem ser encontrados no endereço [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) em "*Formulários e certificados*".

Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

Caso seja necessário um conserto do aparelho, proceder da seguinte maneira:

- Imprima e preencha um formulário para cada aparelho
- Limpe o aparelho e empacote-o de forma segura.
- Anexe o formulário preenchido e eventualmente uma ficha técnica de segurança no lado de fora da embalagem
- Consulte o endereço para o envio junto ao representante responsável, que pode ser encontrado na nossa homepage [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 8 Desmontar

### 8.1 Passos de desmontagem

Ler os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar o sensor na caixa rebaixada*" e executar os passos neles descritos de forma análoga, mas no sentido inverso.

### 8.2 Eliminação de resíduos

O aparelho é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, o sistema eletrônico foi fabricado com materiais recicláveis e projetado de forma que permite uma fácil separação dos mesmos.

A eliminação correta do aparelho evita prejuízos a seres humanos e à natureza e permite o reaproveitamento de matéria-prima.

Materiais: vide "*Dados técnicos*"

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

#### **Diretriz WEEE 2002/96/CE**

O presente aparelho não está sujeito à diretriz der WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 2002/96/CE e às respectivas leis nacionais. Entregue o aparelho diretamente a uma empresa especializada em reciclagem e não aos postos públicos de coleta, destinados somente a produtos de uso particular sujeitos à diretriz WEEE.

## 9 Anexo

### 9.1 Dados técnicos

#### Dados gerais

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais, sem contato com o produto

- Caixa do sistema eletrônico	Plástico PBT (poliéster), 316L
- Base	Plástico PBT (poliéster), 316L
- Placa de montagem na parede	Plástico PBT (poliéster), 316L
- Vedação entre a base e a placa de montagem na parede	TPE (liga firme)
- Vedação entre a caixa e a tampa	Silicone (caixa de plástico), NBR (caixa de aço inoxidável)
- Terminal de aterramento	316L
Torque de aperto parafusos da base caixa de plástico máx.	5 Nm (3.688 lbf ft)
Peso aprox.	0,7 ... 2,0 kg (1.543 ... 4.409 lbs), a depender do material da caixa

#### Condições do processo

Temperatura ambiente, de armazenamento e transporte

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

#### Dados eletromecânicos

Opções do prensa-cabo

- Prensa-cabo	M20 x 1,5 (cabo: $\varnothing$ 5 ... 9 mm)
- Entrada do cabo	½ NPT
- Bujão	M20 x 1,5; ½ NPT
- Tampa	M20 x 1,5; ½ NPT

Seção transversal do fio (terminais com mola) até 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14)

#### Medidas de proteção elétrica

Classe de proteção contra corpos estranhos e umidade, a depender do modelo da caixa

- Caixa de plástico	IP 66/IP 67
- Caixa de aço inoxidável	IP 66/IP 68 (0,2 bar) <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Pré-requisito para garantir a proteção são o cabo adequado e a montagem correta.



## 9.2 Dimensões

### Caixa do sistema eletrônico

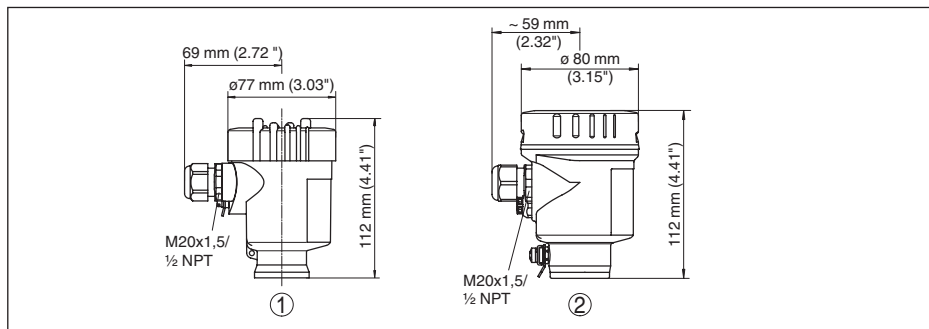


Fig. 11: Caixa do sistema eletrônico (com módulo de visualização e configuração montado, a altura da caixa aumenta em 9 mm/0.35 in)

- 1 Caixa de plástico
- 2 Caixa de aço inoxidável

## Caixa eterna com sensor em modelo IP 68 (25 bar)

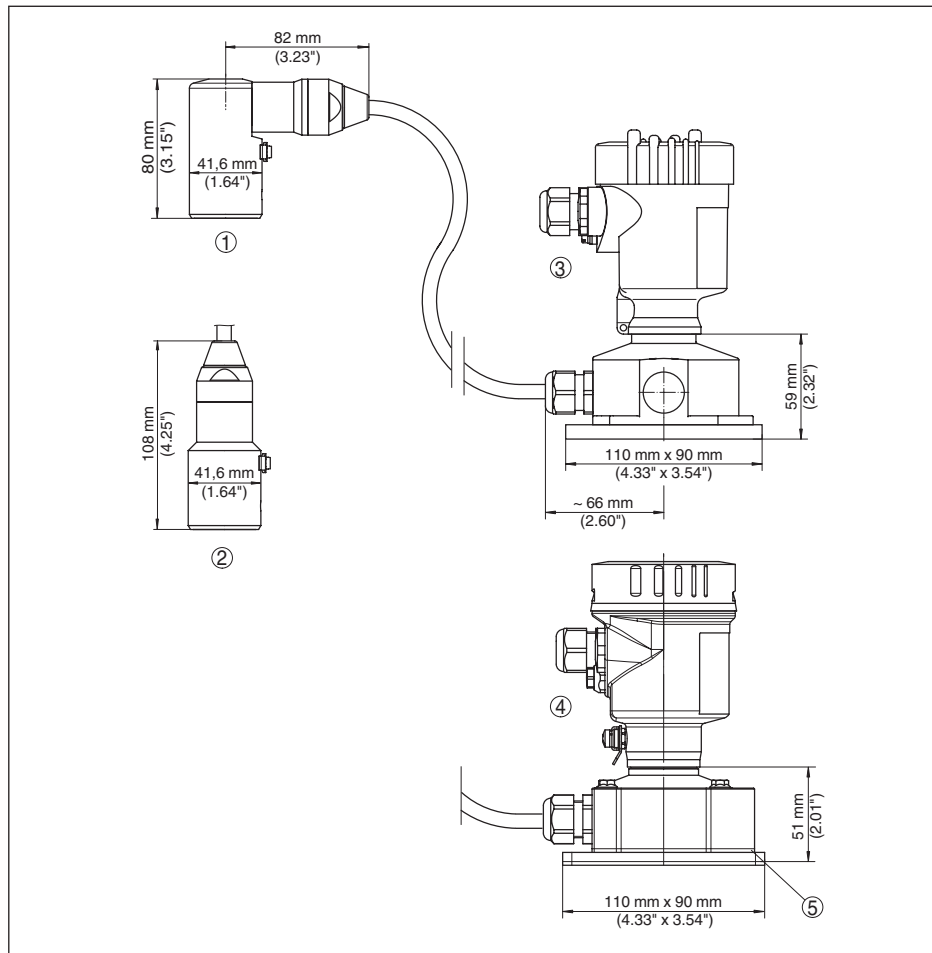


Fig. 12: Caixa eterna com sensor em modelo IP 68 (25 bar)

- 1 Saída do cabo lateral
- 2 Saída do cabo axial
- 3 Modelo de plástico
- 4 Modelo de aço inoxidável
- 5 Vedação 2 mm (0.079 in) - somente com homologação 3A



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 2014



45081-PT-140211

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)