



Informação de produto

Transmissor de pressão do processo
VEGABAR 14, 17

VEGA

Índice

| | | |
|---|---------------------------------------|----|
| 1 | Princípio de medição | 3 |
| 2 | Vista sinóptica de tipos | 4 |
| 3 | Seleção do aparelho | 5 |
| 4 | Critérios de seleção | 6 |
| 5 | Sistema eletrônico - VEGABAR 14 | 7 |
| 6 | Sistema eletrônico - VEGABAR 17 | 8 |
| 7 | Configuração | 9 |
| 8 | Dimensões | 10 |

Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão (áreas Ex)



Em aplicações Ex, observe as instruções de segurança específicas para áreas com perigo de explosão (áreas Ex), que podem ser encontradas na nossa homepage www.vega.com » Downloads » Zulassungen e que são fornecidas com todos os aparelhos. Nessas áreas, é necessário observar os respectivos regulamentos, os certificados de conformidade e de teste de modelo dos sensores e dos aparelhos de alimentação. Os sensores só podem ser utilizados em circuitos elétricos com segurança intrínseca. Os valores elétricos admissíveis podem ser consultados no certificado.

1 Princípio de medição

VEGABAR 14

O elemento sensório é a célula de medição CERTEC® com membrana robusta de cerâmica. A pressão do processo provoca através da membrana de cerâmica uma variação da capacitância na célula de medição. Essa variação é transformada no respectivo sinal de saída e emitida como valor de medição.

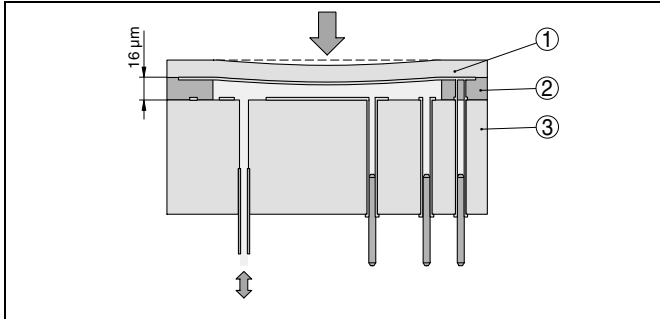


Fig. 1: Estrutura da célula de medição CERTEC® no VEGABAR 14

- 1 Membrana
- 2 Junção de vidro de soldagem
- 3 Corpo básico

VEGABAR 17

A pressão do processo atua sobre o elemento sensor através da membrana de aço inoxidável. Ele provoca uma alteração da resistência, que é convertida no respectivo sinal de saída e emitida como valor de medição. Em faixas de medição de até 16 bar, é utilizado um elemento sensor piezo-resistivo com fluido interno de transmissão. Em faixas de medição a partir de 25 bar, é utilizado um elemento sensor DMS (com tiras de medição de dilatação) na traseira da membrana de aço inoxidável (seca).

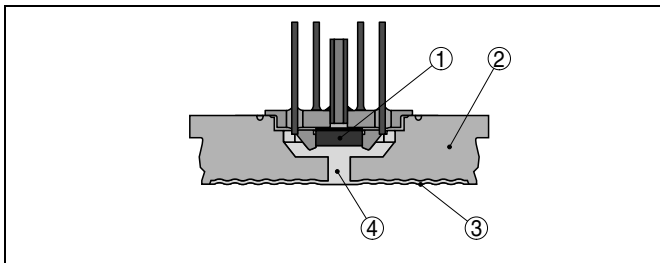


Fig. 2: Estrutura da célula de medição piezo-resistiva no VEGABAR 17

- 1 Elemento sensor
- 2 Corpo básico
- 3 Membrana
- 4 Enchimento com óleo de silicone

2 Vista sinóptica de tipos

VEGABAR 14

VEGABAR 17


| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Célula de medição | CERTEC® | Piezo-resistivo/DMS |
| Membrana | Cerâmica | Metal |
| Produtos | Gases, vapores e líquidos | Gases, vapores e líquidos, também produtos viscosos |
| Conexão do processo | G½ A, M20 x 1,5 conforme EN 837, G½ A interna G¼ A, ½ NPT interna ¼ NPT, G1½ A, 1½ NPT | G1 B ou G½ B alinhada na frente, G½ B, G¼ B, ½ NPT ou ¼ NPT conexão de manômetro |
| Material Conexão do processo | 316L | 316Ti |
| Material da membrana | Cerâmica Al ₂ O ₃ | 316Ti, Elgiloy 2.4711 |
| Vedação da célula de medição | FKM, EPDM | - |
| Fluido do diafragma isolador | - | Óleo de silicone, óleo halocarbônico |
| Faixa de medição | -1 ... +72 bar/-100 ... +7200 kPa (-14.5 ... +1044 psig) | -1 ... +1000 bar/-100 ... +100 MPa (-14.5 ... +14504 psig) |
| Menor faixa de medição | 0,1 bar/10 kPa (1.45 psig) | 0,1 bar/10 kPa (1.45 psig) |
| Temperatura do processo | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) | -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) |
| Diferença de medição | < 0,3 % | < 0,5 % |
| Saída de sinal | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| Conexão | Conector conforme ISO 4400, conector M12 x 1, saída do cabo | Conector conforme ISO 4400, conector M12 x 1, saída do cabo, caixa de terminais |
| Possibilidade de ajuste | - | zero/span |

3 Seleção do aparelho

Áreas de utilização

VEGABAR 14

O VEGABAR 14 é um transmissor de pressão para a medição de sobrepressão, pressão absoluta ou vácuo. Podem ser medidos gases, vapores e líquidos.

VEGABAR 17

O VEGABAR 17 é transmissor de pressão para a medição de sobrepressão, pressão absoluta ou vácuo. Podem ser medidos gases, vapores e líquidos. Os modelos nivelados na frente são apropriados também para utilização em produtos viscosos ou impuros.

Estrutura e classes de proteção da caixa

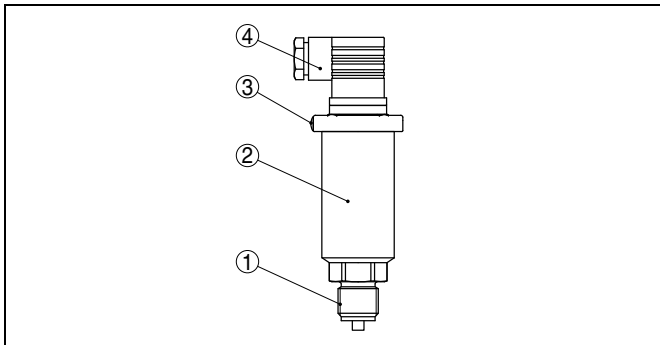


Fig. 3: VEGABAR com conector de encaixe conforme ISO 4400

- 1 Conexão do processo
- 2 Caixa com sistema eletrônico
- 3 Compensação de pressão
- 4 Conector de encaixe

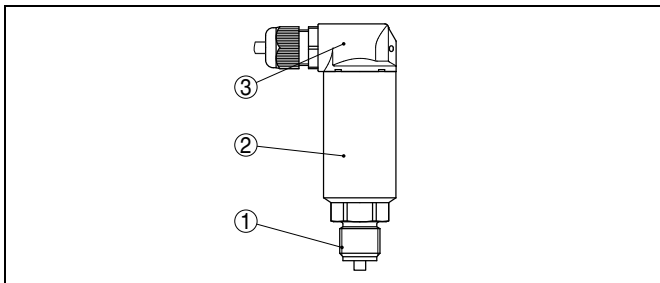


Fig. 5: VEGABAR com saída do cabo

- 1 Conexão do processo
- 2 Caixa com sistema eletrônico
- 3 Saída do cabo

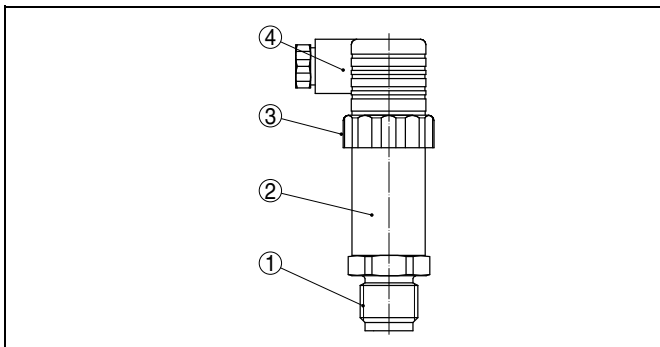


Fig. 7: VEGABAR com conector de encaixe conforme ISO 4400

- 1 Conexão do processo
- 2 Caixa com sistema eletrônico
- 3 Compensação de pressão (sob a porca serrilhada)
- 4 Conector de encaixe

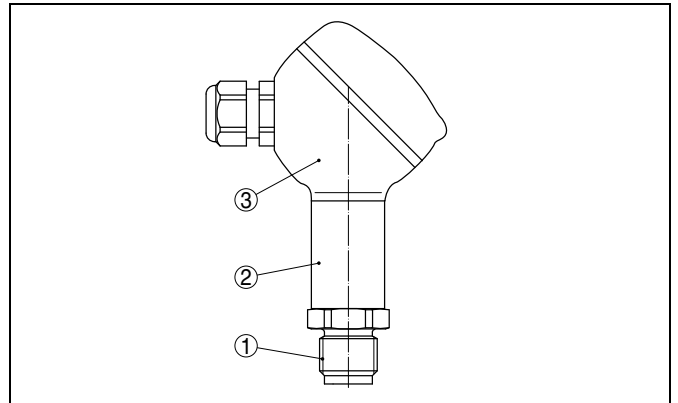


Fig. 9: VEGABAR com caixa de terminais

- 1 Conexão do processo
- 2 Caixa com sistema eletrônico
- 3 Caixa de terminais

4 Critérios de seleção

| | | VEGABAR 14 | VEGABAR 17 |
|--|-----------------|---------------|---------------|
| Modelo alinhado na frente | | ● | ● |
| Sistema de medição seco | | – | ● |
| Sistema de medição com óleo | | – | ● |
| Desgaste abrasivo | | ● | – |
| Produtos agressivos | | – | ● |
| Temperatura máx. do processo | 100 °C (212 °F) | ● | ● |
| | 150 °C (302 °F) | – | ● |
| Conexões assépticas do processo | | ● | ● |
| Faixas de medição a partir de 0,1 bar (10 kPa) | | ● | ● |

5 Sistema eletrônico - VEGABAR 14

Alimentação de tensão

A depender do modelo, a alimentação de tensão e o sinal de corrente circulam pelo mesmo cabo de dois fios.

As fontes de alimentação da VEGA VEGATRENN 149AEx, VEGASTAB 690, VEGADIS 371 ou os aparelhos de avaliação VEGAMET são apropriados para a alimentação de tensão. Esses aparelhos garantem a separação segura do circuito de alimentação dos circuitos de corrente da rede para o sensor conforme a norma DIN VDE 0106, parte 101.

- Tensão de serviço
 - 8 ... 30 V DC

Cabo de ligação

Os sensores são conectados com cabo comum sem blindagem. Um cabo com diâmetro de 5 ... 9 mm garante a vedação do prensa-cabo.

Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste da norma EN 61326 para áreas industriais, deveria ser utilizado um cabo blindado.

Blindagem do cabo e aterramento

Caso seja necessário utilizar cabo blindado, a blindagem tem que ser ligada em ambos os lados ao potencial da terra. Caso estejam previstas correntes de compensação de potencial, a conexão tem que ser estabelecida no lado de avaliação através de um condensador de cerâmica (por exemplo, 1 nF, 1500 V).

Conexão conector angular conforme ISO 4400

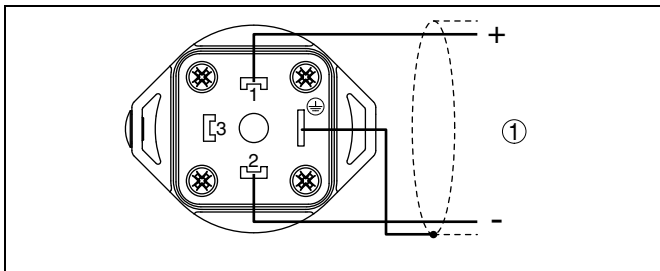


Fig. 11: Esquema de ligação do conector conforme a norma ISO 4400, vista da conexão no aparelho

- 1 Alimentação de tensão e saída de sinal

Conexão saída direta do cabo

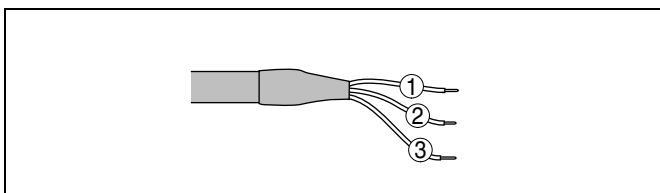


Fig. 12: Esquema de ligação da saída do cabo²⁾

- 1 marrom (+) alimentação de tensão e saída de sinal
- 2 azul (-) alimentação de tensão e saída de sinal
- 3 Blindagem do cabo
- 4 Capilares de compensação de pressão

²⁾ Os demais cabos não são conectados.

6 Sistema eletrônico - VEGABAR 17

A alimentação de tensão e o sinal de corrente circulam pelo mesmo cabo de dois fios.

As fontes de alimentação da VEGA VEGATRENN 149AEx, VEGASTAB 690, VEGADIS 371 e os aparelhos de avaliação VEGAMET são apropriados para a alimentação de tensão. Esses aparelhos garantem a separação segura do circuito de alimentação dos circuitos de corrente da rede conforme a norma DIN VDE 0106, parte 101 e que seja atingida a classe de proteção.

- Tensão de serviço
 - 10 ... 30 V DC (conector ou saída direta do cabo)
 - 11 ... 30 V DC (caixa de terminais)

Cabo de ligação

Os sensores são conectados com cabo comum sem blindagem. Um cabo com diâmetro de 5 ... 9 mm garante a vedação do prensa-cabo.

Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste da norma EN 61326 para áreas industriais, deveria ser utilizado um cabo blindado.

Blindagem do cabo e aterramento

Caso seja necessário utilizar cabo blindado, a blindagem tem que ser ligada em ambos os lados ao potencial da terra. Caso estejam previstas correntes de compensação de potencial, a conexão tem que ser estabelecida no lado de avaliação através de um condensador de cerâmica (por exemplo, 1 nF, 1500 V).

Conexão conector angular conforme ISO 4400

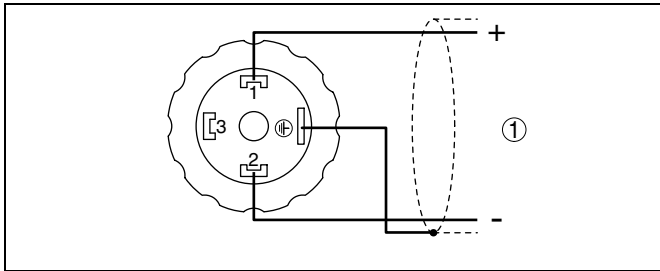


Fig. 14: Esquema de ligações do conector angular conforme ISO 4400, vista do VEGABAR de cima

- 1 Alimentação de tensão e saída de sinal

Conexão saída do cabo

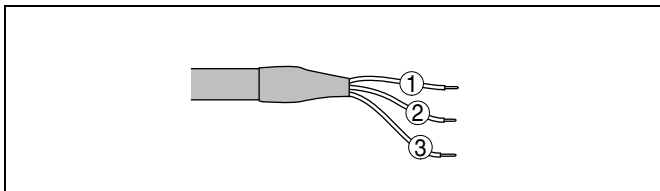


Fig. 16: Esquema de ligação da saída do cabo³⁾

- 1 marrom (+) alimentação de tensão e saída de sinal
- 2 verde (-) alimentação de tensão e saída de sinal
- 3 Azul = blindagem do cabo

³⁾ Os fios azul, amarelo, preto e branco não são conectados.

Conexão da caixa de terminais

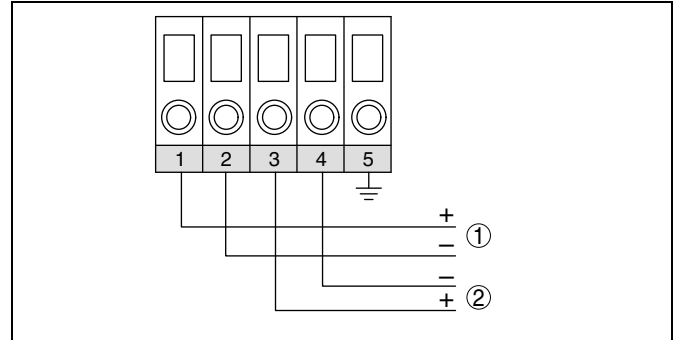


Fig. 18: Esquema de ligações da caixa de terminais

- 1 Para a alimentação de tensão ou para o sistema de avaliação
- 2 Instrumento de controle (medição de 4 ... 20 mA)

7 Configuração

7.1 Ajuste de zero/span no VEGABAR 17

O VEGABAR 17 oferece um ajuste de zero/span $\pm 10\%$ através de dois potenciômetros integrados.

Conector angular ou redondo, saída do cabo

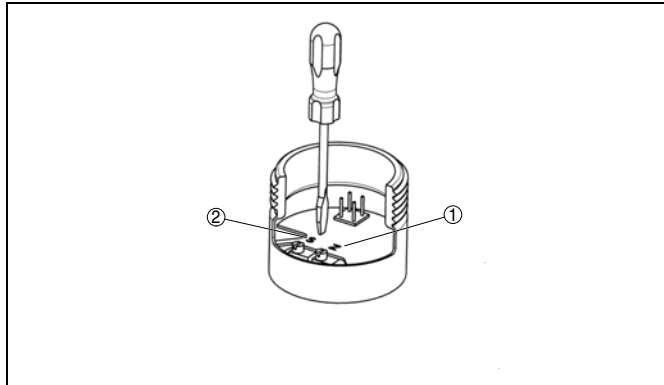


Fig. 19: Ajuste de zero e span

S span
Z zero

Caixa de terminais

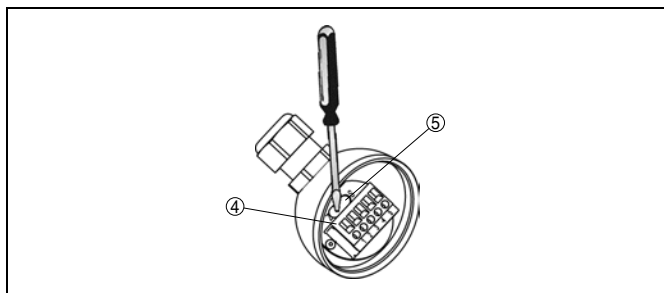
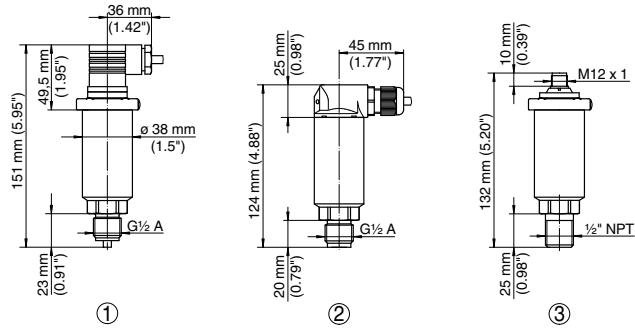


Fig. 20: Ajuste de zero e span

Z zero
S span

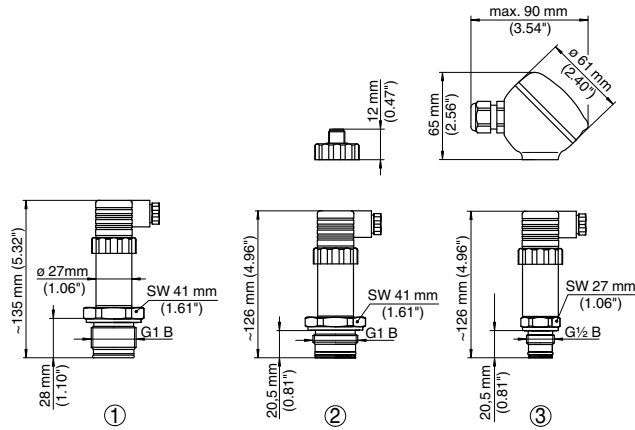
8 Dimensões

VEGABAR 14



- 1 Modelo com rosca G $\frac{1}{2}$ A, conexão de manômetro EN 837
- 2 Modelo com rosca G $\frac{1}{2}$ A, interna G $\frac{1}{4}$ A
- 3 Modelo com rosca 1/2" NPT, interna 1/4" NPT

VEGABAR 17



- 1 Modelo com rosca G1 B, asséptica
- 2 Modelo com rosca G1 B, alinhado na frente
- 3 Modelo com rosca G1 $\frac{1}{2}$ B, alinhado na frente

Os desenhos aqui apresentados mostram somente uma parte das conexões do processo possíveis. Outros desenhos estão disponíveis na nossa homepage www.vega.com » Downloads » Zeichnungen.



VEGA

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
www.vega.com

Em nossa página você encontra downloads para as seguintes áreas www.vega.com

- Manuais de instruções
- Planos de menus
- Software
- Certificados
- Homologações e muito mais



Ficam reservados os direitos de alteração.

37527-PT-100428