

## Guia rápido

Transmissor de pressão com célula de  
medição metálica

### VEGABAR 87

Sensor secundário para pressão diferencial  
eletrônica



Document ID: 46335



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Para sua segurança</b> .....	<b>3</b>
1.1	Pessoal autorizado .....	3
1.2	Utilização conforme a finalidade.....	3
1.3	Advertência sobre uso incorreto.....	3
1.4	Instruções gerais de segurança .....	3
1.5	Conformidade .....	4
1.6	Proteção ambiental .....	4
<b>2</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>5</b>
2.1	Construção.....	5
<b>3</b>	<b>Montar</b> .....	<b>6</b>
3.1	Instruções básicas para a utilização do aparelho .....	6
3.2	Ventilação e compensação de pressão.....	6
3.3	Combinação sensor primário/secundário.....	6
<b>4</b>	<b>Conectar à alimentação de tensão</b> .....	<b>9</b>
4.1	Conectar .....	9
4.2	Caixa de uma câmara .....	10
4.3	Exemplo de conexão.....	11
<b>5</b>	<b>Colocar em funcionamento com o módulo de visualização e configuração</b> .....	<b>12</b>
5.1	Parametrização - colocação rápida em funcionamento.....	12
5.2	Parametrização - Configuração ampliada .....	16
5.3	Vista geral do menu .....	17
<b>6</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>21</b>
6.1	Dados técnicos .....	21



## Informação:

O presente guia rápido permite-lhe uma colocação rápida do aparelho em funcionamento.

Maiores informações podem ser obtidas no respectivo manual de instruções completo e, para aparelhos com qualificação SIL, no Safety Manual, que podem ser baixados na internet no nosso site.

**Manual de instruções VEGABAR 87 - Sensor secundário para medição eletrônica de pressão diferencial: ID do documento 45053**

Versão redacional do guia rápido: 2023-09-06

## 1 Para sua segurança

### 1.1 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.

### 1.2 Utilização conforme a finalidade

Como dispositivo secundário, o VEGABAR 87 é parte de uma medição eletrônica de pressão diferencial.

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.

### 1.3 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.

### 1.4 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.

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.

## 1.5 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.

## 1.6 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* "

## 2 Descrição do produto

### 2.1 Construção

#### 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 aparelho
- Código numérico para o acesso Bluetooth (opcional)
- Informações do fabricante

#### Documentos e software

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

- 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.

### 3 Montar

#### 3.1 Instruções básicas para a utilização do aparelho

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

- Utilize o cabo apropriado (vide capítulo " *Conectar à alimentação de tensão* ")
- Apertar a prensa-cabo ou conector de encaixe firmemente
- Conduza para baixo o cabo de ligação 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 umidade 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.

#### 3.2 Ventilação e compensação de pressão

elemento filtrante - posição

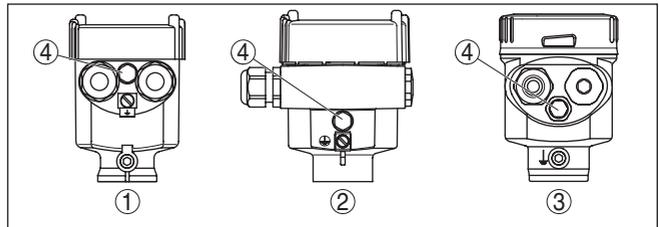


Fig. 1: Posição do elemento de filtragem - Modelo não-Ex e Ex ia

- 1 Caixa de plástico, aço inoxidável (fundição de precisão)
- 2 Caixa de alumínio
- 3 Caixa de aço inoxidável (polimento elétrico)
- 4 Elemento de filtragem

Nos seguintes aparelhos encontra-se montado um bujão ao invés do do elemento de filtragem:

- Aparelhos com grau de proteção IP66/IP68 (1 bar) - Ventilação por capilar no cabo conectado de forma fixa
- Aparelhos com pressão absoluta

#### 3.3 Combinação sensor primário/secundário

Basicamente são permitidas dentro da série de aparelhos todas as combinações de sensores, sendo necessário o cumprimento dos seguintes pré-requisitos:

- Configuração do sensor apropriada para pressão diferencial eletrônica
- Tipo de pressão idêntico para ambos os sensores, ou seja, pressão relativa/pressão relativa ou pressão absoluta/pressão absoluta
- O dispositivo primário mede a pressão mais alta
- Arranjo de medição como mostrado nos capítulos a seguir

A faixa de medição de cada sensor é selecionada de tal forma que ela é apropriada para o ponto de medição. Devendo-se aqui ser necessário observar o Turn down máximo indicado. Vide capítulo "Dados técnicos". As faixas de medição dos dispositivos primário e secundário não precisam obrigatoriamente ser idênticas.

**Resultado da medição = valor de medição do primário (pressão total) - valor de medição do secundário (pressão estática)**

De acordo com a tarefa de medição podem haver combinações individuais, vide os exemplos a seguir:

#### Exemplo - reservatório grande

##### Dados

Tarefa de medição: medição do nível de enchimento

Produto: água

Altura do reservatório: 12 m, pressão hidrostática =  $12 \text{ m} \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 117,7 \text{ kPa} = 1,18 \text{ bar}$

pressão sobreposta: 1 bar

Pressão total:  $1,18 \text{ bar} + 1 \text{ bar} = 2,18 \text{ bar}$

##### Seleção do dispositivo

Faixa de medição nominal primário: 2,5 bar

Faixa de medição nominal secundário: 1 bar

Turn down:  $2,5 \text{ bar} / 1,18 \text{ bar} = 2,1 : 1$

#### Exemplo - reservatório pequeno

##### Dados

Tarefa de medição: medição do nível de enchimento

Produto: água

Altura do reservatório: 500 mm, pressão hidrostática =  $0,50 \text{ m} \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 4,9 \text{ kPa} = 0,049 \text{ bar}$

Pressão sobreposta: 350 mbar = 0,35 bar

Pressão total:  $0,049 \text{ bar} + 0,35 \text{ bar} = 0,399 \text{ bar}$

##### Seleção do dispositivo

Faixa de medição nominal primário: 0,4 bar

Faixa de medição nominal secundário: 0,4 bar

Turn Down:  $0,4 \text{ bar} / 0,049 \text{ bar} = 8,2 : 1$

#### Exemplo - Diafragma de medição no tubo

##### Dados

Tarefa de medição: Medição de pressão diferencial

Produto: Gás

Pressão estática: 0,8 bar

pressão diferencial no diafragma de medição: 50 mbar = 0,050 bar

Pressão total: 0,8 bar + 0,05 bar = 0,85 bar

**Seleção do dispositivo**

Faixa de medição nominal primário: 1 bar

Faixa de medição nominal secundário: 1 bar

Turn down: 1 bar/0,050 bar = 20 : 1

**Emissão valores de medição**

O resultado da medição (nível de enchimento, resultado da medição) bem como o valor de medição secundário (pressão estática e sobreposta) é emitido pelo sensor. A emissão é feita, conforme o modelo do aparelho, como sinal 4 ... 20 mA e digital por meio de HART, Profibus PA ou Foundation Fieldbus.

## 4 Conectar à alimentação de tensão

### 4.1 Conectar

#### Técnica de conexão

A conexão ao dispositivo primário é feita por meio de terminais com mola na respectiva caixa. Para tal, utilize o cabo confeccionado fornecido. Fios rígidos e fixos flexíveis com terminais são encaixados diretamente nos terminais do aparelho

Tratando-se 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 mais uma vez.



#### 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.

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

#### Passos para a conexão

Proceda da seguinte maneira:

1. Desaparafuse a tampa da caixa
2. Soltar a porca de capa do prensa-cabo e remover o bujão
3. Decapar o cabo de ligação de aprox- 10 cm (4 in), decabe aprox 1 cm (0.4 in) das extremidades dos fios ou utilize o cabo de ligação fornecido junto.
4. Introduza o cabo no sensor através do prensa-cabo



Fig. 2: Passos 5 e 6 do procedimento de conexão

5. Encaixar as extremidades dos fios nos terminais conforme o esquema de ligações
6. Controlar se os cabos estão corretamente fixados nos bornes, puxando-os levemente

7. Conectar a blindagem no terminal interno de aterramento. Conectar o terminal externo de aterramento à compensação de potencial.
  8. Apertar a porca de capa do prensa-cabo, sendo que o anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo
  9. Desaparafusar o bujão no dispositivo primário, aparafusar prensa-cabo que foi fornecido junto
  10. Conectar o cabo ao dispositivo primário, vide passos 3 a 8
  11. Aparafusar a tampa da caixa
- Com isso, a conexão elétrica foi concluída.

## 4.2 Caixa de uma câmara

A figura a seguir para os modelos Não-Ex, Ex ia- e Ex d ia.

**Compartimento do sistema eletrônico e de conexão**

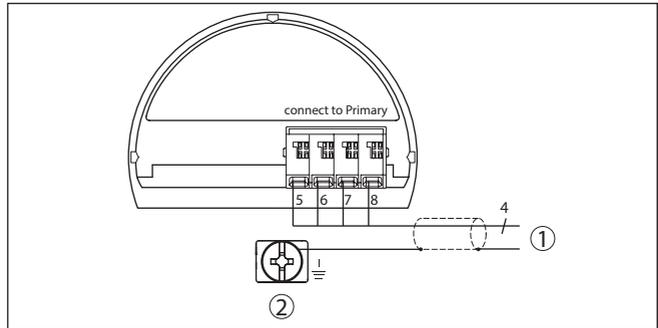


Fig. 3: Esquema de ligações VEGABAR 87 Dispositivo secundário

- 1 Para o dispositivo primário
- 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.

**Exemplo de conexão  
pressão diferencial eletrônica**

**4.3 Exemplo de conexão**

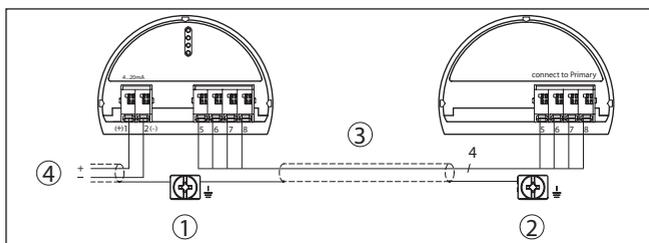


Fig. 4: Exemplo de conexão pressão diferencial eletrônica

- 1 Dispositivo primário
- 2 Dispositivo secundário
- 3 Cabo de ligação
- 4 Circuito de alimentação e sinal do dispositivo primário

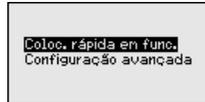
A conexão entre os dispositivos primário e secundário ocorre de acordo com a tabela:

Dispositivo primário	Dispositivo secundário
Terminal 5	Terminal 5
Terminal 6	Terminal 6
Terminal 7	Terminal 7
Terminal 8	Terminal 8

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

### 5.1 Parametrização - colocação rápida em funcionamento

Para ajustar simples e rapidamente o sensor à tarefa de medição, selecione na tela inicial do módulo de visualização e configuração a opção do menu "Colocação rápida em funcionamento".



Execute os passos a seguir na sequência indicada. Os ajustes prévios têm validade para todas as aplicações.

A "configuração ampliada" é descrita no próximo subcapítulo.

#### Ajustes prévios

##### Nome do ponto de medição

Na primeira opção do menu, atribui-se um nome adequado ao ponto de medição. São permitidos nomes com, no máximo, 19 caracteres.

##### Aplicação

Nesta opção do menu, pode-se ativar/desativar o sensor secundário para a pressão diferencial eletrônica e selecionar a aplicação.

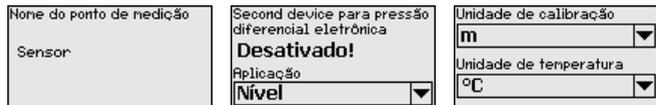


##### Nota:

Para a visualização das aplicações na medição eletrônica de pressão diferencial é imprimeiramente necessário ativar anteriormente o sensor secundário.

##### Unidades

Nesta opção do menu, define-se a unidade da calibração e a unidade de temperatura do aparelho. A depender da aplicação escolhida na opção do menu "Aplicação", podem ser selecionadas diferentes unidades de calibração.



#### Colocação rápida em funcionamento - Medição do nível de enchimento

##### Unidade da pressão estática

Nesta opção do menu, determina-se a unidade da pressão estática (sobrepоста).

##### Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

##### Calibrar mín.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Mín. para o nível de enchimento.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao nível de enchimento Mín.

### Calibração Máx.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Máx. para o nível de enchimento.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao nível de enchimento Máx.



A colocação rápida em funcionamento para a medição de nível de enchimento foi concluída.

## Colocação rápida em funcionamento - Medição de débito

### Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

### Calibrar mín.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Mín. para o débito.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao débito Mín.

### Calibração Máx.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Máx. para o débito.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao débito Máx.

### linearização

Nesta opção do menu, seleciona-se a curva característica do sinal de saída.



A colocação rápida em funcionamento para a medição de débito foi concluída.

## Colocação rápida em funcionamento - Medição da pressão diferencial

### Unidade da pressão estática

Nesta opção do menu, determina-se a unidade da pressão estática (sobrepota).

### Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

### Calibração de zero

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de zero para a pressão diferencial.

Digite o valor de pressão correspondente a 0 %.

**Calibração do valor Span**

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Span para a pressão diferencial.

Digite o valor de pressão correspondente a 100 %.



A colocação rápida em funcionamento para a medição de pressão diferencial foi concluída.

**Colocação rápida em funcionamento - Medição de densidade****Unidade da pressão estática**

Nesta opção do menu, determina-se a unidade da pressão estática (sobrepоста).

**Correção de posição**

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

**Distância**

Nesta opção do menu, define-se a distância de montagem entre os sensores primário e secundário.

**Calibrar mín.**

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Mín. para a densidade.

Digite o valor percentual e o valor de densidade correspondente para a densidade Mín.

**Calibração Máx.**

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Máx. para a densidade.

Digite o valor percentual e o valor de densidade correspondente para a densidade Máx.



A colocação rápida em funcionamento para a medição de densidade foi concluída.

**Colocação rápida em funcionamento - Medição de camada separadora****Unidade da pressão estática**

Nesta opção do menu, determina-se a unidade da pressão estática (sobrepоста).

**Correção de posição**

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

**Distância**

Nesta opção do menu, define-se a distância de montagem entre os sensores primário e secundário.

### Calibrar mín.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração para a altura mínima da camada separadora.

Ajuste o valor percentual e a altura correspondente da camada separadora.

### Calibração Máx.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração para a altura máxima da camada separadora.

Ajuste o valor percentual e a altura correspondente da camada separadora.



A colocação rápida em funcionamento para a medição de camada separadora foi concluída.

### Colocação rápida em funcionamento - medição do nível de enchimento com densidade corrigida

#### Unidade da pressão estática

Nesta opção do menu, determina-se a unidade da pressão estática (sobrepоста).

#### Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

#### Distância

Nesta opção do menu, define-se a distância de montagem entre os sensores primário e secundário.

### Calibrar mín.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Mín. para o nível de enchimento.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao nível de enchimento Mín.

### Calibração Máx.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Máx. para o nível de enchimento.

Digite o valor percentual e o valor de pressão correspondente ao nível de enchimento Máx.



A colocação rápida em funcionamento para medição do nível de enchimento com densidade corrigida está com isto finalizada.

O VEGABAR 87 mede sempre uma pressão, independentemente da grandeza do processo selecionada na opção do menu "Aplicação". Para se obter corretamente a grandeza selecionada para o proces-

so, é necessária uma atribuição a 0 % e 100 % do sinal de saída (calibração).

Na aplicação " *Camada separadora* ", é introduzida para a calibração a pressão hidrostática, por exemplo, para Camada separadora "Mín." e Camada separadora "Máx.". A posição da camada separadora é detectada pelo sensor secundário. Vide exemplo a seguir:

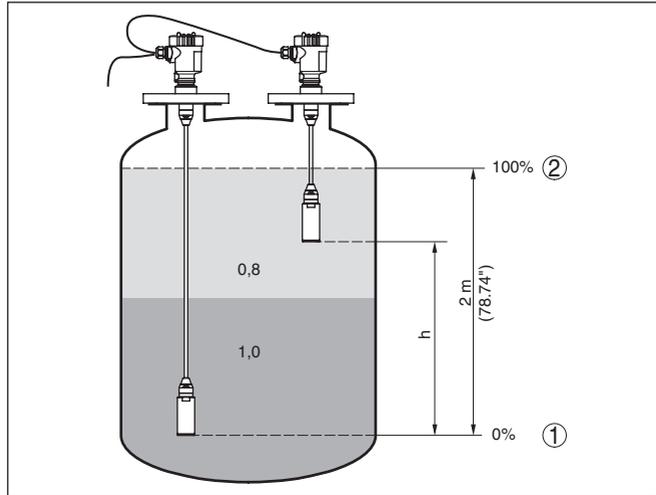


Fig. 5: Exemplo de parametrização Calibração Mín./Máx. Medição da camada separadora

- 1 Camada separadora mín. = 0 % corresponde a 0,0 mbar
- 2 Camada separadora máx. = 100 % corresponde a 490,5 mbar
- 3 VEGABAR 87
- 4 VEGABAR 87 - Sensor secundário

Se esses valores não forem conhecidos, pode-se calibrar também com posições da camada separadora como, por exemplo, 10 % e 90 %. A partir desses dados, é calculada então a posição da camada separadora atual.

O nível de enchimento atual não é relevante na calibração. O ajuste da camada separadora mínima e máxima é sempre efetuado sem alteração do nível atual do produto. Deste modo, esses ajustes já podem ser realizados de antemão, sem que o aparelho tenha que ser montado.

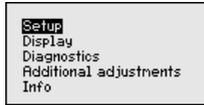
## 5.2 Parametrização - Configuração ampliada

Na " *Configuração ampliada* ", podem ser efetuados ajustes abrangentes para pontos de medição que requeiram uma técnica de aplicação mais avançada.

Coloc. rápida em func.  
Configuração avançada

**Menu principal**

O menu principal é subdividido em cinco áreas com a seguinte funcionalidade:



**Colocação em funcionamento:** ajustes, como, por exemplo, nome do ponto de medição, aplicação, unidades, correção de posição, calibração, saída de sinais

**Display:** Ajustes, por exemplo, do idioma, indicação do valor de medição, iluminação

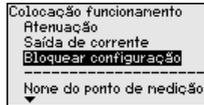
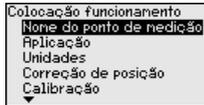
**Diagnóstico:** informações, como, por exemplo, status do aparelho, valores de pico, segurança de medição, simulação

**Outros ajustes:** PIN, Data/horário, Reset, Função de cópia

**Info:** nome do aparelho, versão do software, data de calibração, características do sensor

No ponto do menu principal *Colocação em funcionamento*, para o ajuste ideal da medição, os pontos dos submenus devem ser selecionados consecutivamente e devem ser introduzidos os parâmetros corretos.

Estão disponíveis as seguintes opções de submenu:



Nos tópicos a seguir, serão descritas detalhadamente as opções do menu " *Colocação em funcionamento*" para a medição eletrônica de pressão diferencial. A depender da aplicação selecionada, os tópicos têm diferente importância.



**Informação:**

As demais opções do menu " *Colocação em funcionamento*" e os menus completos " *Display*", " *Diagnóstico*", " *Outros ajustes*" e " *Info*" são descritos no manual de instruções do respectivo dispositivo primário.

**5.3 Vista geral do menu**

As tabelas a seguir mostram o menu de configuração do dispositivo. A depender do modelo ou da aplicação, não estão disponíveis todas as opções do menu ou elas podem estar dispostas de forma diferente.



**Nota:**

As demais opções do menu podem ser encontradas no manual de instruções do dispositivo primário.

**Colocação em funcionamento**

Opção de menu	Parâmetros	Ajuste de fábrica
Nome do ponto de medição	19 caracteres alfanuméricos/ caracteres especiais	Sensor
Aplicação	Aplicação	Nível de enchimento
	Dispositivo secundário para pressão diferencial eletrônica	Desativado
Unidades	Unidade de calibração	mbar (com faixas nominais de medição $\leq 400$ mbar) bar (com faixas nominais de medição $\geq 1$ bar)
	Pressão estática	bar
Correção de posição		0,00 bar
Calibração	Distância (para densidade e camada separadora)	1,00 m
	Calibração Zero/Mín.	0,00 bar 0,00 %
	Calibração Span/Máx.	Faixa nominal de pressão em bar 100,00 %
Atenuação	Tempo de integração	0,0 s
linearização	Linear, Tanque redondo deitado, ... personalizado	Linear
Saída de corrente	Saída de corrente - Modo	Curva característica da saída 4 ... 20 mA Comportamento em caso de falha $\leq 3,6$ mA
	Saída de corrente - Mín./Máx.	3,8 mA 20,5 mA
Bloquear configuração	Bloqueado, desbloqueado	Último ajuste

**Display**

Opção de menu	Ajuste de fábrica
Idioma do menu	Específico do pedido
Valor de exibição 1	Saída de corrente em %

Opção de menu	Ajuste de fábrica
Valor de exibição 2	Célula de medição de cerâmica: temperatura da célula de medição em °C Célula de medição metálica: temperatura do sistema eletrônico em °C
Formato de exibição	Número de casas decimais automático
Iluminação	Ligado

## Diagnóstico

Opção de menu	Parâmetros	Ajuste de fábrica
Status do dispositivo		-
Indicador de valor de pico	Pressão	Valor de pressão atualmente medido
Indicador de valor de pico temp.	Temperatura	Temperatura atual da célula de medição e do sistema eletrônico
Simulação	Pressão, por cento, saída de sinal, por cento linearizado, temperatura da célula de medição, temperatura do sistema eletrônico	-

## Outros ajustes

Opção de menu	Parâmetros	Ajuste de fábrica
Data/hora		Data atual/hora atual
Reset	estado de fornecimento, ajustes básicos	
Copiar os ajustes do dispositivo	Ler no sensor, gravar no sensor	
Escalação	Grandeza de escalação	Volume em l
	Formato de escalação	0 % corresponde a 0 l 100 % corresponde a 0 l
Saída de corrente	Saída de corrente - Grandeza	Porcentagem lin. - Nível de enchimento
	Saída de corrente - Calibração	0 ... 100 % corresponde a 4 ... 20 mA
Modo HART		Endereço 0
Transmissor de pressão efetiva	Unidade	m <sup>3</sup> /s
	Calibração	0,00 % corresponde a 0,00 m <sup>3</sup> /s 100,00 %, 1 m <sup>3</sup> /s

<b>Opção de menu</b>	<b>Parâmetros</b>	<b>Ajuste de fábrica</b>
Parâmetros especiais	Login de serviço	Nenhum reset

**Info**

<b>Opção de menu</b>	<b>Parâmetros</b>
Nome do dispositivo	VEGABAR 87
Modelo do aparelho	Versão do software e hardware
Data da calibração de fábrica	Data
Características do sensor	Características específicas do pedido

## 6 Anexo

### 6.1 Dados técnicos

#### Instrução para aparelhos homologados

Para aparelhos homologados (por ex. com homologação Ex) valem os dados técnicos conforme as respectivas instruções de segurança fornecidas. A depender por ex. das condições do processo ou da alimentação de tensão, eles podem divergir dos dados aqui apresentados.

Todos os documentos de homologação podem ser baixados em nosso site.

#### Dados eletromecânicos - Modelos IP66/IP67 e IP66/IP68 (0,2 bar) <sup>2)</sup>

Opções do prensa-cabo

- Entrada do cabo M20 x 1,5; ½ NPT
- Prensa-cabo M20 x 1,5; ½ NPT (modelo do sistema eletrônico: vide tabela abaixo)
- Bujão M20 x 1,5; ½ NPT
- Tampa ½ NPT

Material prensa-cabo/emprego de vedação	Diâmetro do cabo		
	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm
PA/NBR	√	√	-
Latão, niquelado/NBR	√	√	-
Aço inoxidável/NBR	-	-	√

Seção transversal do fio (terminais com mola)

- 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 dispositivo primário

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

Cabo de ligação secundário - primário, dados mecânicos

- Construção Fios, alívio de carga, malha de blindagem, folha metálica, revestimento
- Comprimento padrão 5 m (16.40 ft)
- Comprimento máximo 70 m (229.7 ft)
- Raio de curvatura mín. (com 25 °C/77 °F) 25 mm (0.985 in)
- Diâmetro aprox. 8 mm (0.315 in), aprox. 6 mm (0.236 in)
- Material PE, PUR
- Cor preto, azul

Cabo de ligação secundário - primário, dados elétricos

- Seção transversal do fio 0,34 mm<sup>2</sup> (AWG 22)
- Resistência do fio < 0,05 Ω/m (0.015 Ω/ft)

<sup>2)</sup> IP66/IP68 (0,2 bar) só com pressão absoluta.

---

**Alimentação de tensão para todo o sistema através do dispositivo primário**

---

Tensão de operação

- $U_{B\ min}$  12 V DC
- $U_{B\ min}$  com iluminação ligada 16 V DC
- $U_{B\ max}$  a depender da saída de sinal e do modelo do dispositivo primário



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 2023



46335-PT-230914

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)