

# Manual de instruções

## Módulo eletrônico

VEGACAL Série 60



Document ID: 30531



**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	Instruções de segurança para áreas Ex .....	4
2.4	Proteção ambiental .....	4
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b>	
3.1	Construção.....	5
3.2	Modo de trabalho .....	5
3.3	Embalagem, transporte e armazenamento .....	5
<b>4</b>	<b>Montar</b>	
4.1	Informações gerais.....	6
4.2	Preparação para a montagem VEGACAL .....	6
4.3	Passos de montagem.....	7
<b>5</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	
5.1	Colocação em funcionamento - Sistema eletrônico 4 ... 20 mA, Profibus PA, Foundation Fieldbus .....	9
5.2	Colocação em funcionamento - Sistema eletrônico com aparelho de avaliação .....	9
<b>6</b>	<b>Conservar</b>	
6.1	Procedimento para conserto .....	10
<b>7</b>	<b>Desmontagem</b>	
7.1	Passos de desmontagem.....	11
7.2	Eliminação de resíduos .....	11
<b>8</b>	<b>Anexo</b>	
8.1	Dados técnicos .....	12

# 1 Sobre o presente documento

## 1.1 Função

O presente manual de instruções fornece-lhe as informações necessárias para a montagem, conexão e colocação em funcionamento do aparelho. Ele contém, além disso, instruções importantes para a manutenção, eliminação de falha, troca de peças e segurança do usuário. Leia-o, portanto, antes da colocação em funcionamento e sempre guarde-o bem como parte do produto, próximo ao aparelho e sempre acessível.

## 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.



### Aplicações SIL

Este símbolo identifica informações sobre a segurança funcional a serem observadas de forma especial para aplicações relevantes para a segurança.



### 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.



### Sequência de passos

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



### Eliminação de baterias

Este símbolo indica instruções especiais para a eliminação de baterias comuns e baterias recarregáveis.

## **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 responsável pelo sistema.

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

### **2.2 Utilização conforme a finalidade**

O módulo eletrônico, o sistema eletrônico de sensores, a caixa e módulos de processo são módulos de reposição para sensores instalados.

### **2.3 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.

### **2.4 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 aparelho*"

## 3 Descrição do produto

### 3.1 Construção

#### Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Módulo eletrônico VEGACAL Série 60
- Documentação
  - O presente manual de instruções

### 3.2 Modo de trabalho

#### Área de aplicação

O módulo eletrônico CL 60 é apropriado para a substituição em sensores capacitivos VEGACAL Série 60.

### 3.3 Embalagem, transporte e armazenamento

#### 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.

#### Transporte

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

#### 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 aparelho e devem ser observadas as marcas de orientação e de armazenamento apresentadas no exterior das mesmas.

Caso não seja indicado algo diferente, guarde os aparelhos 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 "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 ... 85 %

#### Suspender e transportar

No caso de peso de aparelhos acima de 18 kg (39,68 lbs), devem ser usados dispositivos apropriados e homologados para suspendê-los ou transportá-los.

## 4 Montar

### 4.1 Informações gerais

Em caso de defeito, o módulo eletrônico pode ser trocado pelo usuário.



Em aplicações Ex, só podem ser utilizados um aparelho e um módulo eletrônico com a respectiva homologação Ex.

Caso não se possua nenhum módulo eletrônico, ele pode ser encomendado junto ao representante da VEGA.

#### Número de série do sensor

O novo módulo eletrônico tem que ser carregado com os dados do pedido e os dados de fábrica do sensor. Para tal há as seguintes possibilidades:

- Na fábrica pela VEGA
- No local, pelo usuário



#### Informação:

No carregamento diretamente no local, os dados do pedido têm que ser descarregados anteriormente na internet (vide "*Colocação em funcionamento*").

Em ambos os casos, é necessário indicar o número de série do sensor. Esse número de série pode ser consultado na placa de características do aparelho, no interior da caixa ou na nota de entrega do aparelho.



#### Cuidado:

Os dados de fábrica e do pedido contêm dados importantes para ajustes predefinidos para o sensor. Sem eles não são possíveis uma operação segura e uma medição correta.

#### Atribuição

Um módulo eletrônico é configurado para um determinado sensor. Os módulos eletrônicos apresentam diferenças, por exemplo, na saída de sinal, na alimentação ou na homologação.

Verificar primeiro através das informações contidas no capítulo "*Preparação para montagem*" se tem às mãos o módulo eletrônico correto. Comparar o módulo novo com o antigo. Os dados da placa de características têm de coincidir exatamente. Isso vale principalmente para aparelhos com homologações.



#### Advertência:

Antes da montagem, desligar a alimentação de tensão. A montagem do sistema eletrônico novo só pode ocorrer **sem tensão**. Se isso não for observado, o sistema eletrônico será danificado!

#### Modelos do sistema eletrônico

### 4.2 Preparação para a montagem VEGACAL

O módulo eletrônico CL-E.60H. é apropriado para VEGACAL - 4 ... 20mA/HART.

O módulo eletrônico CL-E.60P. é apropriado para o VEGACAL - Profibus PA.

O módulo eletrônico CL-E.60F. é apropriado para o VEGACAL - Foundation Fieldbus.

O módulo eletrônico CL-E.60X. é apropriado para o VEGACAL - com aparelho de avaliação.



**Cuidado:**

Em aplicações Ex só pode ser utilizado um aparelho e um módulo eletrônico com a devida homologação Ex. Controle os dados na placa de características.

### 4.3 Passos de montagem

#### Passos de montagem

O módulo eletrônico encontra-se no compartimento do sistema eletrônico. As figuras abaixo mostram a posição desse compartimento na caixa de uma ou duas câmaras.

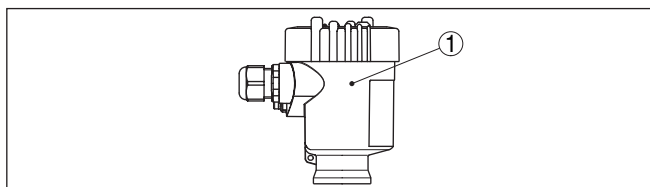


Fig. 1: Caixa de uma câmara

1 Posição do sistema eletrônico

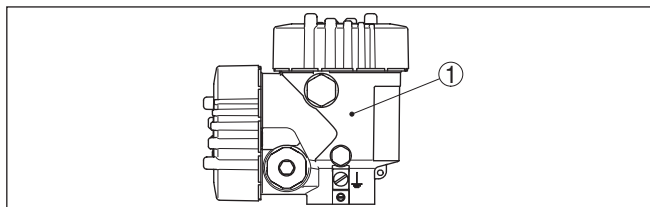


Fig. 2: Caixa de duas câmaras

1 Posição do sistema eletrônico

Proceda da seguinte maneira:

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 Philips tamanho 4)

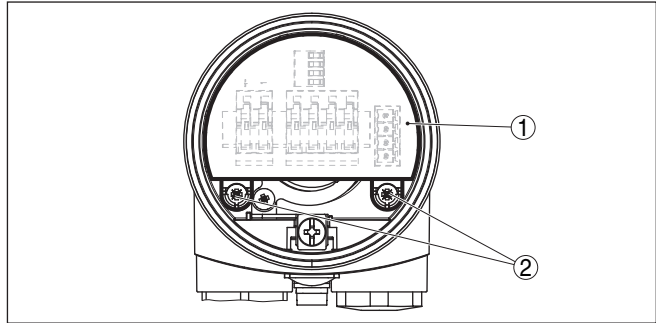


Fig. 3: Soltar os parafusos de fixação

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

- 5. Puxar o sistema eletrônico atual pelas alavancas de abertura
- 6. Encaixar cuidadosamente o novo módulo eletrônico
- 7. Aparafusar e apertar novamente os dois parafusos de fixação
- 8. Ligar os cabos conforme o manual do respectivo sensor
- 9. Aparafusar a tampa da caixa

A substituição do sistema eletrônico foi concluída.



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



## 5 Colocação em funcionamento

### 5.1 Colocação em funcionamento - Sistema eletrônico 4 ... 20 mA, Profibus PA, Foundation Fieldbus

**Com número de série do sensor** Caso tenha encomendado o módulo eletrônico **indicando o número de série do sensor**, ele estará pronto para funcionar após a montagem e a conexão à alimentação de tensão.

**Sem número de série do sensor** Caso o módulo eletrônico tenha sido encomendado **sem indicação do número de série do sensor** ou caso seja utilizado um módulo do almoxarifado adequado para o sensor, é necessário carregar os dados do sensor após a montagem.

**Carregar dados do sensor** Em princípio, o sensor pode ser utilizado com o novo módulo eletrônico, mas a designação do sensor é "VEGACAL 62" (pré-ajuste) e o número de série não está correto.

Somente se esses dados estiverem corretos é necessário introduzir o número de série.

Para tal, selecionar no endereço "[www.vega.com](http://www.vega.com)" a opção "*Pesquisa de aparelho (número de série)*". Após a introdução do número de série, os dados do pedido do sensor são exibidos. É possível consultar o número de série diretamente junto à VEGA.

Abaixo dos dados do pedido, encontra-se um arquivo XML "*Dados do sensor para DTM de serviço*". Baixe esse arquivo para o seu PC através de "*Salvar destino como*" e o transmita em seguida para o sensor através do PACTware e do DTM de serviço.

**Calibração** Todos os ajustes efetuados no local com o módulo eletrônico antigo, como a calibração Mín./Máx., etc. têm que ser repetidos.



#### **Sugestão:**

Para tal, utilizar a função de cópia do módulo de visualização e configuração ou o software de configuração PACTware.

### 5.2 Colocação em funcionamento - Sistema eletrônico com aparelho de avaliação

**Calibração** Configurar todos os elementos de comando do novo módulo eletrônico com os mesmos ajustes do módulo antigo.

Pelo fato dos módulos eletrônicos apresentarem determinadas dispersões exemplares (aprox. 5 %), pode ser necessário calibrar novamente o aparelho de avaliação após a substituição do sistema eletrônico.

## 6 Conservar

### 6.1 Procedimento para conserto

A folha de envio de volta do aparelho bem como informações detalhadas para o procedimento encontram-se na área de downloads na nossa homepage: [www.vega.com](http://www.vega.com).

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).

## 7 Desmontagem

### 7.1 Passos de desmontagem

Leia os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar à alimentação de tensão*" e execute os passos neles descritos de forma análoga, no sentido inverso.

### 7.2 Eliminação de resíduos

O módulo de reposição é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, nossos sistemas eletrônicos foram projetados de forma que podem ser facilmente separados. Foram utilizados materiais recicláveis.

#### **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 (na Alemanha, por exemplo, a ElektroG). 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.

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 módulo substituído, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

---

## **8 Anexo**

### **8.1 Dados técnicos**

#### **Dados técnicos**

---

consultar o manual do respectivo sensor.





30531-PT-170619



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 2017



30531-PT-170619

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)