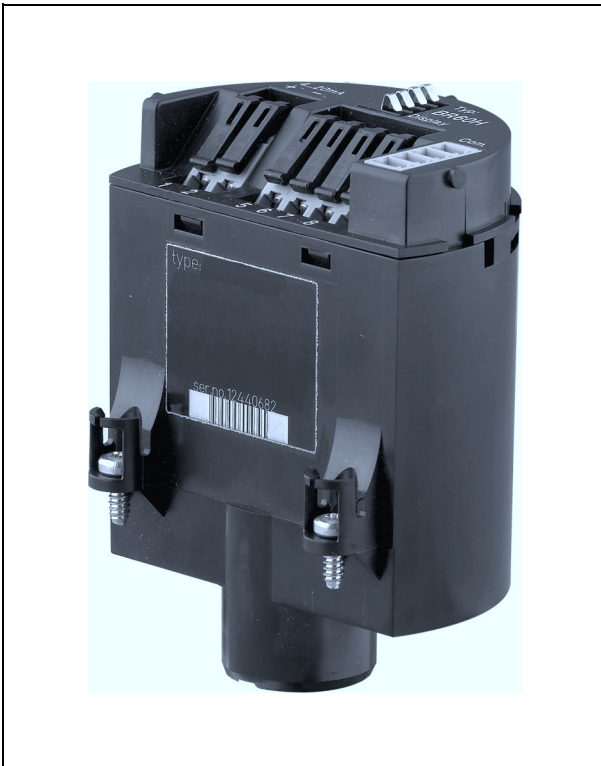


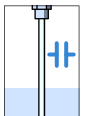
## Manual de instruções

### Módulo eletrônico

### VEGACAL Série 60



Document ID:  
30531



## 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 a 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	Estrutura . . . . .	5
3.2	Modo de trabalho . . . . .	5
3.3	Embalagem, transporte e armazenamento . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Montagem</b>	
4.1	Informações gerais . . . . .	6
4.2	Preparação para a montagem VEGACAL . . . . .	7
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>Manutenção</b>	
6.1	Conserto do aparelho . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Desmontar</b>	
7.1	Passos de desmontagem . . . . .	11
7.2	Eliminação controlada . . . . .	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 montar e colocar um módulo de reposição rapidamente em funcionamento. Portanto, leia-o com atenção 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 seqüência obrigatória.



### Passo a ser executado

Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.



### Seqüência de passos

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

## 2 Para a 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

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 áreas com perigo de explosão. Essas instruções são parte integrante do presente manual e são fornecidas com todos os aparelhos liberados para a utilização nessas áreas.

### 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 Estrutura

**Volume de fornecimento** Foram 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 DIN EN 24180.

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.

#### Inspeção 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 %

## 4 Montagem

### 4.1 Informações gerais

No caso de defeito, o sistema eletrônico do aparelho pode ser substituído 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!

## 4.2 Preparação para a montagem VEGACAL

### Modelos do sistema eletrônico

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.

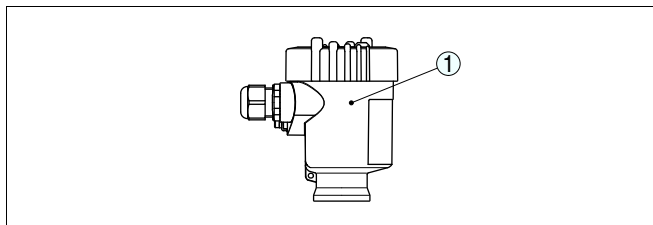


Fig. 1: Caixa de uma câmara

1 Posição do sistema eletrônico

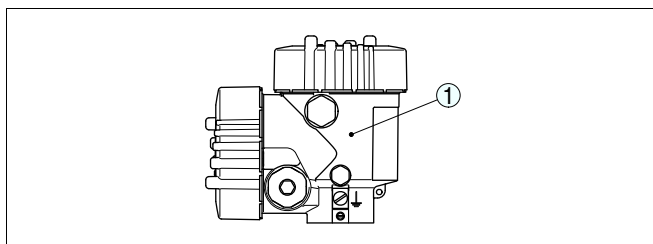


Fig. 2: Caixa de duas câmaras

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)

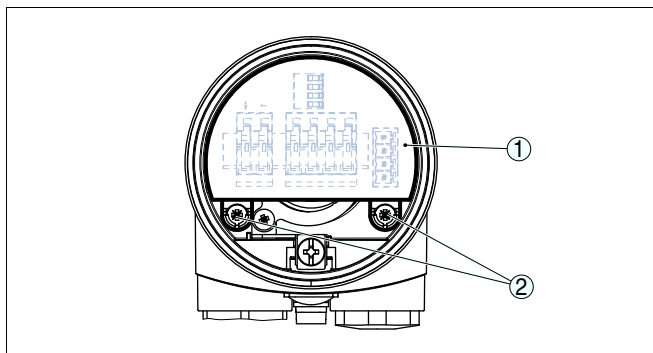


Fig. 3: Soltar os parafusos de fixação

- 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 "*serial number search*". 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 comando PLICSCOM 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 Manutenção

### 6.1 Conserto do aparelho

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

Está disponível na nossa página na internet [www.vega.com](http://www.vega.com) em: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*" um formulário de devolução (23 KB).

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

- Imprimir e preencher um formulário para cada aparelho
- Limpar o aparelho e empacotá-lo de forma segura.
- Anexar o formulário preenchido e eventualmente uma folha de dados de segurança no lado de fora da embalagem
- Consultar o endereço para o envio junto ao seu representante da VEGA. É possível encontrar o seu representante na nossa homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) em: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

## 7 Desmontar

### 7.1 Passos de desmontagem

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

### 7.2 Eliminação controlada

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.









Printing date:

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)



As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo,  
a utilização e condições operacionais correspondem  
aos conhecimentos disponíveis no momento  
da impressão.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2011