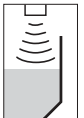


VEGA

Manual de instruções

Sistema eletrônico
VEGASON Série 60



Índice

1	Sobre o presente documento	
1.1	Função	4
1.2	Grupo-alvo	4
1.3	Simbologia utilizada.	4
2	Para a sua segurança	
2.1	Pessoal autorizado	5
2.2	Utilização conforme a finalidade.	5
2.3	Instruções de segurança para áreas Ex	5
2.4	Proteção ambiental	5
3	Descrição do produto	
3.1	Estrutura	6
3.2	Modo de trabalho	6
3.3	Armazenamento e transporte	6
4	Montagem	
4.1	Instruções gerais.	7
4.2	Preparação para montagem VEGASON 61, 62, 63	8
4.3	Preparação para montagem VEGASON 64, 65, 66	9
4.4	Passos de montagem - aparelhos com dois condutores	9
4.5	Passos de montagem - aparelhos com quatro condutores	11
5	Conexão à alimentação de tensão	
5.1	Preparar a conexão.	13
5.2	Passos para a conexão	13
6	Colocação em funcionamento	
6.1	Preparação para a colocação em funcionamento.	14
6.2	Passos para a colocação do sistema eletrónico de dois e quatro condutores em funcionamento.	15
6.3	Passos adicionais de colocação em funcionamento - Sistema eletrónico de quatro condutores 4 ... 20 mA	15
7	Manutenção	
7.1	Conserto do aparelho	17

8	Desmontagem	
8.1	Passos de desmontagem	18
8.2	Eliminação controlada do aparelho	18
9	Anexo	
9.1	Dados técnicos	19

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 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

Todos os procedimentos descritos no presente manual só podem ser executados por pessoal qualificado e autorizado pelo proprietário do sistema. Outras intervenções só podem ser efetuados, por motivos de segurança e garantia, por pessoal autorizado pelo fabricante.

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, observar 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 atender tais requisitos e observe as instruções relativas à proteção ambiental contidas neste manual:

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

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura

Volume de fornecimento

Foram fornecidos os seguintes componentes:

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

3.2 Modo de trabalho

Área de aplicação

O módulo eletrônico VEGASON Série 60 é apropriado para a troca em sensores de ultrassom VEGASON Série 60 e está disponível em diversos modelos (vide capítulo "*Preparação da montagem*").

3.3 Armazenamento e transporte

Embalagem

Seu aparelho foi protegido para o transporte para o local de utilização. A resistência aos esforços sofridos durante o transporte foi controlada 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. Eliminar o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consultar a temperatura de armazenamento e transporte no "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 ... 85 %

4 Montagem

4.1 Instruções gerais

No caso de defeito, o sistema eletrônico do aparelho pode ser substituído pelo usuário.



Em aplicações em áreas com perigo de explosão, só podem ser utilizados um aparelho e um módulo eletrônico com a devida homologação para áreas explosivas.

Caso não se tenha um sistema eletrônico diretamente no local, 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 necessária a indicação do número de série do sensor. O número de série se encontra na placa de características, no interior da caixa do aparelho ou na nota de entrega.



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 montagem VEGASON 61, 62, 63

4 ... 20 mA/HART

O sistema eletrônico SN-E.61H serve para os aparelhos VEGASON 61, 62, 63 - 4 ... 20 mA/HART:

- SN-E.61H**X** (X = sem homologações)
- SN-E.61H**D** (C = homologações XM, CM, UX, UF conforme a lista de produtos da VEGA)
- SN-E.61H**G** (G = homologações CX conforme a lista de produtos da VEGA)

4 ... 20 mA/HART - quatro condutores

O sistema eletrônico SN-E.61V serve para os aparelhos VEGASON 61, 62, 63 - 4 ... 20 mA/HART de quatro condutores:

- SN-E.61V**X** (X = sem homologações)
- SN-E.61V**M** (M = com homologação XM)

Profibus PA

O sistema eletrônico SN-E.61P é apropriado para VEGASON 61, 62, 63 - Profibus PA:

- SN-E.61P**X** (X = sem homologações)
- SN-E.61P**D** (C = homologações XM, CM, UX, UF conforme a lista de produtos da VEGA)
- SN-E.61P**G** (G = homologações CX conforme a lista de produtos da VEGA)

Foundation Fieldbus

O sistema eletrônico SN-E.61F é apropriado para VEGASON 61, 62, 63 - Foundation Fieldbus:

- SN-E.61F**X** (X = sem homologações)
- SN-E.61F**D** (C = homologações XM, CM, UX, UF conforme a lista de produtos da VEGA)
- SN-E.61F**G** (G = homologações CX conforme a lista de produtos da VEGA)

4.3 Preparação para montagem VEGASON 64, 65, 66

4 ... 20 mA/HART - quatro condutores

O sistema eletrônico SN-E.64V serve para os aparelhos VEGASON 64, 65, 66 - 4 ... 20 mA/HART de quatro condutores:

- SN-E.64VX (X = sem homologações)
- SN-E.64VGX (GX = com homologação GX conforme a lista de produtos da VEGA)

Profibus PA

O sistema eletrônico SN-E.64P é apropriado para VEGASON 64, 65, 66 - Profibus PA:

- SN-E.64PX (X = sem homologações)
- SN-E.64PGX (GX = homologação GX conforme a lista de produtos da VEGA)

Foundation Fieldbus

O sistema eletrônico SN-E.64F é apropriado para VEGASON 64, 65, 66 - Foundation Fieldbus:

- SN-E.64FX (X = sem homologações)
- SN-E.64FGX (GX = homologação GX conforme a lista de produtos da VEGA)

4.4 Passos de montagem - aparelhos com dois condutores

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.

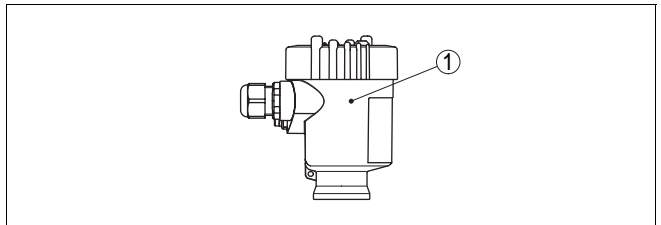


Fig. 1: Caixa de uma câmara

1 Posição do compartimento do sistema eletrônico

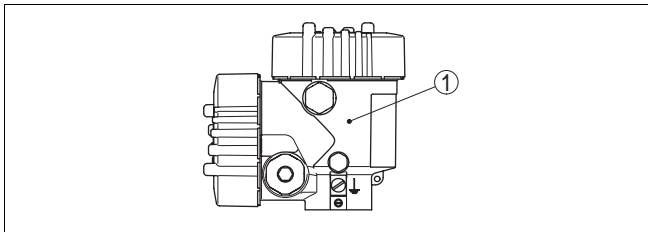


Fig. 2: Caixa de duas câmaras

1 Posição do compartimento do sistema eletrónico

Proceder da seguinte maneira:

- 1 Desligar a alimentação de tensão
- 2 Desaparafusar a tampa do compartimento do sistema eletrónico
- 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)

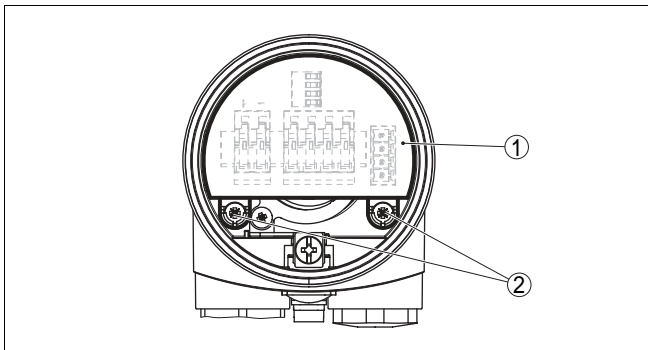


Fig. 3: Soltar os parafusos de fixação

1 Sistema eletrónico

2 Parafusos de fixação (2 peças)

- 5 Puxar o sistema eletrónico atual pelas alavancas de abertura



Nota:

Prestar atenção para que a caixa não seja deslocada durante a troca do sistema eletrónico. Dessa forma, o conector passaria para uma outra posição.

- 6 Encaixar cuidadosamente o módulo eletrônico novo. Prestar atenção para que o conector se encontre na posição correta.
 - 7 Aparafusar e apertar novamente os dois parafusos de fixação
 - 8 Ligar os cabos conforme o manual do respectivo sensor
 - 9 Fechar 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.

4.5 Passos de montagem - aparelhos com quatro condutores

Passos de montagem

O sistema eletrônico encontra-se no compartimento destinado para tal. A ligação com o compartimento de conexão ocorre por cabos de interligação interna. A figura abaixo mostra a posição do compartimento do sistema eletrônico na caixa de duas câmaras.

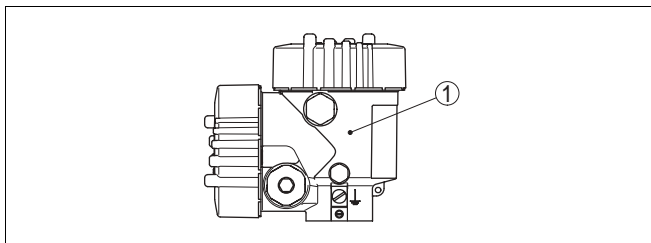


Fig. 4: Caixa de duas câmaras

1 Posição do compartimento do sistema eletrônico

Proceder da seguinte maneira:

- 1 Desligar a alimentação de tensão
- 2 Desaparafusar a tampa do compartimento do sistema eletrônico
- 3 Desconectar os cabos de interligação interna. No caso de um VEGASON 64, 65 ou 66, soltar também os conectores
- 4 Soltar os dois parafusos de fixação com uma chave de fenda (Torx tamanho T 10 ou Philips tamanho 4)

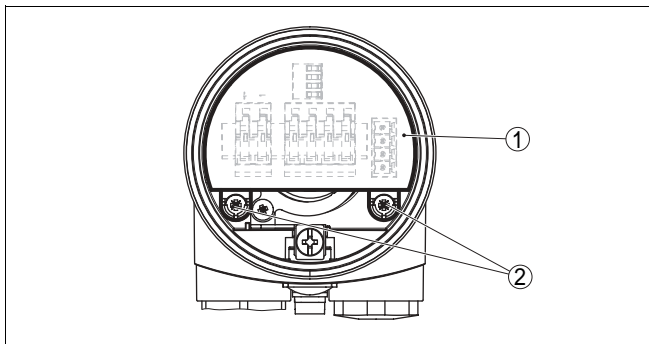


Fig. 5: Soltar os parafusos de fixação

1 Sistema eletrônico

2 Parafusos de fixação (2 peças)

5 Puxar o sistema eletrônico atual pelas alavancas de abertura



Nota:

Prestar atenção para que a caixa não seja rodada durante a troca do sistema eletrônico. O conector na caixa do sistema eletrônico pode ser deslocado para outra posição.

6 Encaixar cuidadosamente o módulo eletrônico novo. Prestar atenção para que o conector se encontre na posição correta.

7 Aparafusar e apertar novamente os dois parafusos de fixação

8 Ligar os cabos de interligação interna: vermelho no terminal 1, preto no terminal 2, no VEGASON 64, 65 e 66, encaixar também os conectores

9 Fechar 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 Conexão à alimentação de tensão

5.1 Preparar a conexão



Advertência:

Antes da ligação à alimentação de tensão, a conexão de encaixe entre o transdutor acústico e o sistema eletrônico rebaixado deve ser feita **sem tensão** (vide figura abaixo). Se isso não for observado, o sistema eletrônico será danificado!

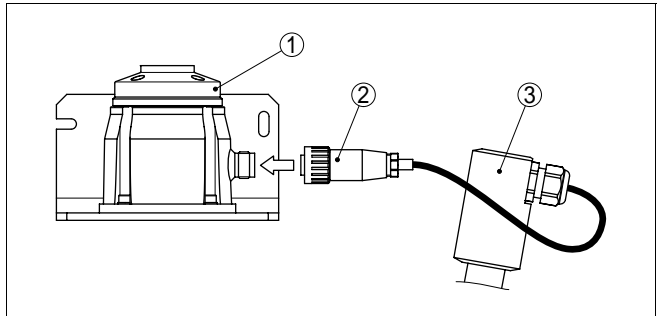


Fig. 6: Conector entre o transdutor acústico e a base da caixa do sistema eletrônico

- 1 Base da caixa do sistema eletrônico
- 2 Conector
- 3 Peça de ligação do tubo do transdutor acústico

Somente em seguida o sensor pode ser ligado à alimentação de tensão.

5.2 Passos para a conexão

A ligação à alimentação de tensão ocorre conforme o manual de instruções do respectivo sensor.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Preparação para a colocação em funcionamento

Com número de série do sensor

Caso o módulo eletrônico tenha sido encomendado **pelo número de série do sensor**, ele pronto para a colocação em funcionamento logo após a montagem e à conexão da 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.

Para tal, ir ao endereço www.vega.com na internet e selecionar a opção "*serial number search*". Após a introdução do número de série, são exibidos os dados do pedido do sensor.

The screenshot shows the VEGA serial number search interface. At the top, there is a search bar with the serial number '13796996' entered and a 'Search' button. Below the search bar, the results are displayed in a table-like format.

Article no.	FX62.XXXGD1HKMAX		
Delivery date	17.02.2004		
Device	VEGAFLEX 62		
Füllstandsensor nach dem Messprinzip der geführten Mikrowelle (TDR)			
Zulassung	ohne		
Ausführung/Werkstoff	Basisausführung/1.4435(316L)		
Prozessanschluss/Werkstoff	Gewinde G1½ PN40/1.4435(316L)		
Dichtung/Prozesstemperatur	Viton/-30...150°C		
Elektronik	4...20mA HART®		
Gehäuse/Schutzart	Kunststoff/IP66/IP67		
Kabeleinführung/Steckeranschluss	M20x1,5/ohne		
Anzeige-Bedienmodul (PLICSCOM)	eingebaut		
Sprache des Menüs	DE		
Messstellenkennzeichnungsschild	aus Edelstahl, Laser-beschriftet		
Betriebsanleitung in	DE		
Anzahl Betriebsanleitungen	1,000		
Markierung:	=PD10AQ01; C02YL01-LT1,		
Document	Language	File type	File size
Operating instruction	DE	PDF	1018 KB
sensor data for service DTM		XML	79 KB

Right-click on the image
Choose "Save target as..." to download the file to your hard drive

Fig. 7: Exemplo de dados do pedido de um sensor.

Abaixo dos dados do pedido, encontra-se o arquivo XML "*Dados do sensor para DTM de serviço*". Esse arquivo contém todos os parâmetros específicos do sensor e os dados da configuração de fábrica.

Carregar esse arquivo através de "*Salvar destino como*" para o seu PC. Executar o PACTware™ e selecionar no DTM de serviço a opção "*Troca do sistema eletrônico*". Transferir o arquivo XML para o sensor.

6.2 Passos para a colocação do sistema eletrônico de dois e quatro condutores em funcionamento

Calibração

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



Sugestão:

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

6.3 Passos adicionais de colocação em funcionamento - Sistema eletrônico de quatro condutores 4 ... 20 mA

Calibração da corrente

Em aparelhos de quatro condutores 4 ... 20 mA/HART, encontra-se no compartimento de conexão um circuito eletrônico da fonte de alimentação. Ele destina-se a conexão à alimentação de tensão e fornece a corrente de saída de 4 ... 20 mA. Após a substituição, o módulo eletrônico tem que ser adequado a esse circuito eletrônico.

Proceder da seguinte maneira:

- 1 Conectar o sensor à alimentação de tensão
- 2 Ligar um PC com PACTware™ ao sensor através de um VEGACONNECT 3
- 3 Conectar um amperímetro com faixa de medição de 20 mA e resolução e precisão $\leq 1 \mu\text{A}$ à saída de corrente
- 4 Selecionar no DTM de serviço a opção "*Calibração da corrente*" e iniciar a calibração

**Informação:**

O módulo eletrônico iniciar uma calibração e simula dois valores de corrente, que são influenciados pelo circuito eletrônico de alimentação e exibidos no amperímetro. Valores típicos são, por exemplo, 6819 e 18597 μA .

- 5 Introduzir os valores de corrente medidos para o primeiro e para o segundo ponto de calibração na respectiva opção do menu

O DTM de serviço confirma o êxito no ajuste dos valores de corrente e mostra o valor de corrente atual, que corresponde ao valor atualmente medido sob consideração da calibração.

Calibração

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

**Sugestão:**

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

7 Manutenção

7.1 Conserto do aparelho

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

Na nossa homepage www.vega.com, em: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*", é possível efetuar um download de 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 ao aparelho o formulário devidamente preenchido e eventualmente também uma folha de dados de segurança
- Consultar o endereço para o envio junto ao seu representante da VEGA. É possível encontrar o seu representante na nossa homepage www.vega.com em: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Observar os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar a alimentação de tensão*" e executar os passos lá descritos de forma análoga, no sentido inverso.

8.2 Eliminação controlada do aparelho

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

Este módulo de reposição não está sujeito à diretriz WEEE 2002/96/CE e as respectivas disposições nacionais (na Alemanha, por exemplo, a ElektroG - Lei de equipamentos eletroeletrônicos). Entregar o módulo a uma empresa de reciclagem especializada e não utilizar para tal o sistema municipal de coleta, pois esse é destinado, segundo a diretriz WEEE, somente a produtos de uso doméstico.

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 haja possibilidade de eliminar corretamente seu módulo velho, entre em contato conosco para a sua devolução e eliminação.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados técnicos

consultar o manual do respectivo sensor.



VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha
Telefone +497836 50-0
Fax +497836 50-201
e-mail: info@de.vega.com
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 2006