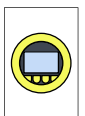


Manual de instruções VEGADIS 175



Document ID:
24386



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	Advertência sobre uso incorreto	5
2.4	Instruções gerais de segurança.	5
2.5	Símbolos de segurança no aparelho	5
2.6	Conformidade CE.	5
2.7	Proteção ambiental.	6
3	Descrição do produto	
3.1	Estrutura	7
3.2	Modo de trabalho.	7
3.3	Configuração	7
3.4	Embalagem, transporte e armazenamento	7
4	Montagem	
4.1	Informações gerais	9
4.2	Preparação para a montagem	9
4.3	Passos de montagem.	9
5	Conectar ao circuito de sinais	
5.1	Preparar a conexão	10
5.2	Esquema de ligações	10
6	Colocação em funcionamento	
6.1	Visualização e configuração	12
6.2	Escalação da indicação	14
6.3	Configuração	15
7	Manutenção e eliminação de falhas	
7.1	Manutenção	17
7.2	Eliminar falhas	17
7.3	Conserto do aparelho	19
8	Desmontar	
8.1	Passos de desmontagem	20
8.2	Eliminar	20
9	Acessórios	
9.1	Dados técnicos	21
9.2	Dimensões.	23

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece-lhe as informações necessárias para a montagem, a conexão e a colocação do aparelho em funcionamento, além de informações relativas à manutenção e à eliminação de falhas. Portanto, leia-o antes de utilizar o aparelho pela primeira vez e guarde-o como parte integrante do produto nas proximidades do aparelho e de forma que esteja 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.



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.



Eliminação de baterias

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

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 VEGADIS 175 é um instrumento digital de leitura para circuitos elétricos de 4 ... 20 mA.

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Uma utilização incorreta do aparelho ou uma utilização não de acordo com a sua finalidade pode resultar em perigos específicos da aplicação, como, por exemplo, transbordo do reservatório ou danos em partes do sistema devido à montagem errada ou ajuste inadequado.

2.4 Instruções gerais de segurança

O aparelho corresponde ao padrão técnico atual, atendendo os respectivos regulamentos e diretrizes. O usuário tem que observar as instruções de segurança apresentadas no presente manual, os padrões de instalação específicos do país, além das disposições vigentes relativas à segurança e à prevenção de acidentes.

O aparelho só pode ser utilizado se estiver em perfeito estado e suficientemente seguro. O usuário é responsável pelo bom funcionamento do aparelho.

Durante todo o tempo de utilização, o usuário tem também a obrigação de verificar se as medidas necessárias para a segurança no trabalho estão de acordo com o estado atual das regras vigentes e de observar novos regulamentos.

2.5 Símbolos de segurança no aparelho

Deve-se observar os símbolos e as instruções de segurança fixados no aparelho.

2.6 Conformidade CE

O aparelho atende os requisitos legais das respectivas diretrizes da Comunidade Européia. Através da utilização do símbolo CE, atestamos que o teste foi bem sucedido.

O aparelho foi construído para ser utilizado em ambiente industrial. São de se esperar interferências nos cabos ou irradiadas, o que é comum em aparelhos da classe A conforme a norma EN 61326-1. Caso o aparelho venha a ser utilizado em outro tipo de ambiente, deve-se tomar medidas apropriadas para garantir a compatibilidade eletromagnética com outros aparelhos.

2.7 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:

- Instrumento digital de leitura VEGADIS 175
- Documentação
 - O presente manual de instruções
 - Instruções de segurança específicas para aplicações Ex (no caso de modelos Ex) e, se for o caso outros certificados

3.2 Modo de trabalho

Área de aplicação

O VEGADIS 175 é um instrumento digital de visualização de valores medidos em circuitos elétricos de 4 ... 20 mA. O valor medido é mostrado no display LC de forma digital. A indicação digital pode ser escalada. O aparelho é apropriado para a montagem no painel de comando.

Alimentação de tensão

O VEGADIS 175 é intercalado diretamente no circuito de 4 ... 20 mA e não necessita de energia auxiliar separada. A conexão é realizada por terminais com parafuso que se encontram na caixa.

3.3 Configuração

A configuração é realizada através de teclas na placa frontal do aparelho.

3.4 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.

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 %

4 Montagem

4.1 Informações gerais

Local de montagem

Preste atenção para que o local de montagem não apresente vibrações.

Efeito do calor

Proteja o aparelho contra o calor, por exemplo, de outros aparelhos montados nas proximidades

4.2 Preparação para a montagem

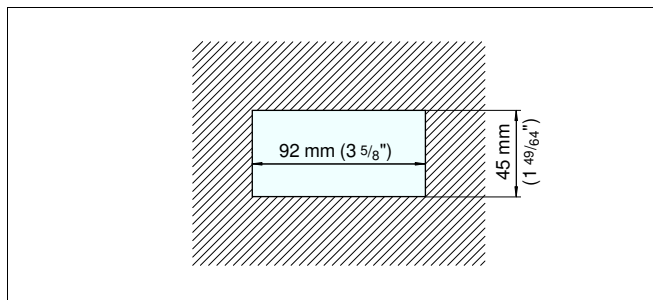
Ferramenta necessária:

- Chave Philips tamanho 2

4.3 Passos de montagem

Proceda da seguinte maneira:

- 1 Recortar no painel de comando 45 + 0,6 x 92 + 0,8 mm conforme a norma DIN 43700 e de acordo com figura



- 2 Introduzir o aparelho pela frente no corte do painel
- 3 Encaixar as garras de fixação nas respectivas ranhuras, mantendo o aparelho na posição horizontal
- 4 Apertar os parafusos das garras de fixação uniformemente com uma chave de fenda

5 Conectar ao circuito de sinais

5.1 Preparar a conexão

Observar as instruções de segurança

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



Atribuição dos terminais

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conecte sempre o aparelho com a tensão desligada

Em áreas com perigo de explosão, devem ser observados os respectivos regulamentos, certificados de conformidade e de teste de modelo dos sensores e dos aparelhos de alimentação.

5.2 Esquema de ligações

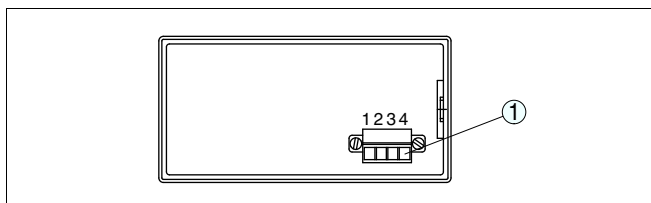


Fig. 2: Atribuição dos terminais do VEGADIS 175

1 Sinal de medição

Número do terminal	Polaridade	Função
1	+	Entrada do sinal de medição 4 ... 20 mA
2	Ponte interna com o terminal 4	Terminal para outros instrumentos
3	-	Entrada do sinal de medição 4 ... 20 mA
4	Ponte interna com o terminal 2	Terminal para outros instrumentos

Conexão a sensores ativos

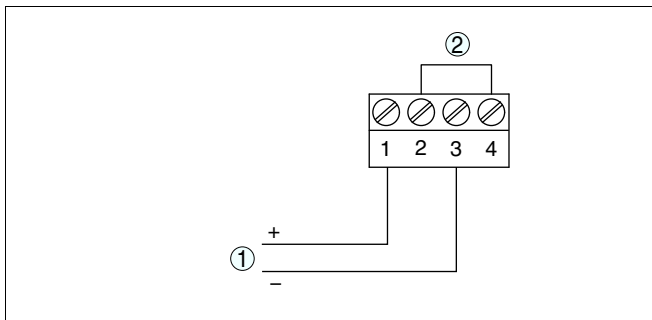


Fig. 3: Esquema de ligações do VEGADIS 175 a sensores ativos

- 1 Para o sensor
- 2 Ponte interna

Conexão a sensores passivos

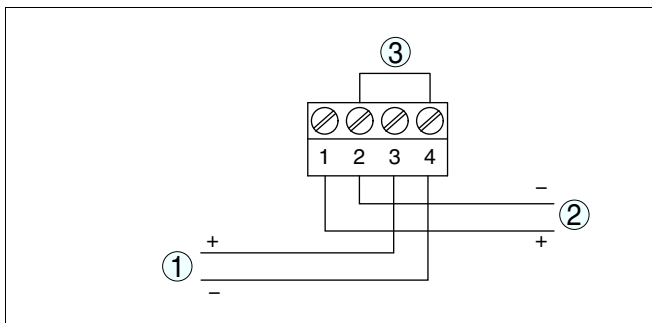


Fig. 4: Esquema de ligações do VEGADIS 175 a sensores passivos

- 1 Para o sensor
- 2 Para a alimentação de tensão ou para o sistema de avaliação
- 3 Ponte interna

6 Colocação em funcionamento

6.1 Visualização e configuração

Elementos de visualização e configuração

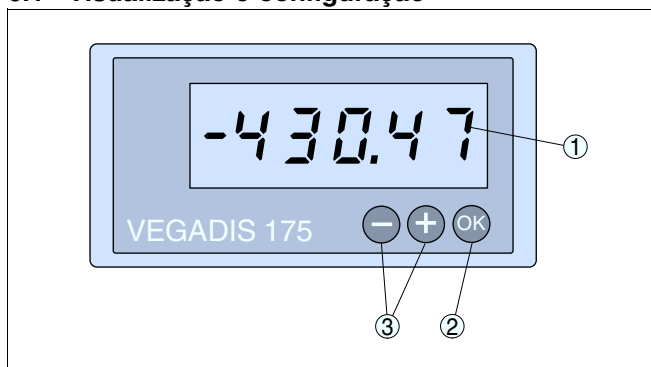


Fig. 5: Elementos de configuração do VEGADIS 175

- 1 Display LC
- 2 Tecla de confirmação
- 3 Teclas de seleção

Display LC

- Valor de medição atual (na operação)
- Valores de ajuste (na parametrização)
- Texto de diálogo (na parametrização)

Tecla de confirmação

- Acesso ao menu de programação
- Seleção das funções de configuração dentro de um grupo funcional
- Armazenamento dos dados introduzidos

Teclas de seleção

- Seleção de grupos funcionais dentro do menu
- Ajuste de parâmetros e valores numéricos (se as teclas forem mantidas apertadas, os números no display são alterados com velocidade cada vez maior)
- Se a tecla "+/-" for apertada durante o modo de visualização, é mostrada no display a corrente de loop atual

Sistema de configuração

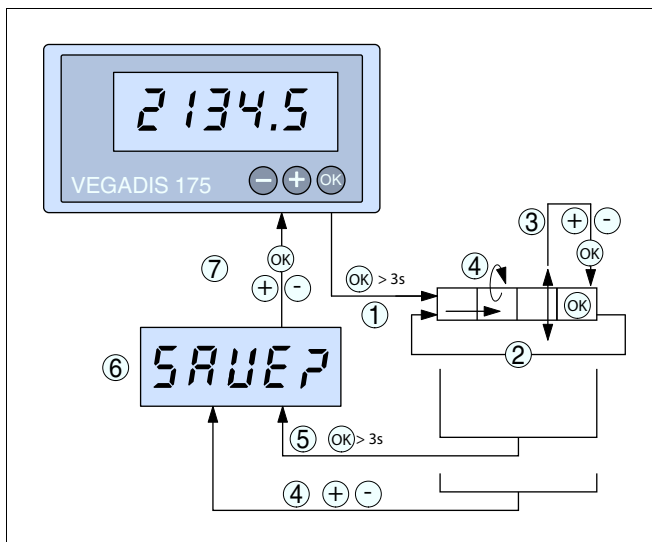


Fig. 6: Sistema de configuração do VEGADIS 175

- 1 Acesso ao menu de configuração
- 2 Seleção de funções de configuração
- 3 Entrada de parâmetros no modo de edição (introduzir/selecionar "+" ou "-" e confirmar com "OK")
- 4 Retorno do modo de edição ou da função de configuração para um grupo funcional. Se as teclas "+" e "-" forem apartadas várias vezes ao mesmo tempo, volta-se para a posição "Home" (modo de visualização, sendo antes consultado se os dados até então introduzidos devem ou não ser salvos.
- 5 Salto direto para a posição "Home" (modo de visualização). É consultado anteriormente se os dados até então introduzidos devem ou não ser salvos.
- 6 Consulta da memória de dados
- 7 Selecionar "Sim/Não" com a tecla "+" ou "-" e confirmar com "OK"

Parâmetros de configuração

A tabela a seguir mostra os parâmetros de configuração:

Parâmetros	Significado	Possibilidades de ajuste	Ajuste de fábrica
<i>dI dP</i>	Ponto decimal: casas decimais de uma indicação numérica	Faixa de seleção: 0 a quatro casas decimais	9999.9
<i>dI Lo</i>	Valor exibido 0 % para a corrente de loop de 4 mA	Faixa de valores -19999 a 99999	0.0
<i>dI HI</i>	Valor exibido 100 % para a corrente de loop de 20 mA	Faixa de valores -19999 a 99999	100.0
<i>oFFSt</i>	Offset: offset do sinal para adaptar a indicação dos valores medidos	Faixa de valores -19999 a 32567	0.0
<i>CodE</i>	Código do usuário: código de configuração livremente ajustável pelo usuário. Um código do usuário já utilizado só pode ser alterado se for introduzido o código atual para a liberação do aparelho. Somente então é possível ajustar um novo código.	Faixa de valores 0 a 9999. Nota: 0 significa que não há código do usuário ativo.	0

6.2 Escalação da indicação

Ponto decimal

- 1 Apertar a tecla "**OK**" por mais que três segundos para passar para o menu de configuração. No display é mostrado: "*dI dP*"
- 2 Mover a vírgula decimal para a posição desejada com as teclas "+/-"
- 3 Apertar a tecla "**OK**" por mais que 3 segundos para aplicar o valor alterado: no display aparece "*SA UE ?*"
- 4 Selecionar com as teclas "+/-" "*yes*" ou "*no*"
- 5 Concluir com "**OK**". Se for optado por "*yes*", o valor alterado é salvo, no caso de "*no*", a alteração é cancelada.

Valor de exibição 0 %

- 1 Apertar a tecla "**OK**" por mais que três segundos para passar para o menu de configuração. No display é mostrado novamente: "*dI dP*"
- 2 Apertar a tecla "**OK**" ligeiramente para chegar à opção do menu "*dI Lo*"
- 3 Ajustar com as teclas "+/-" o valor de exibição desejado para 4 mA
- 4 Apertar a tecla "**OK**" por mais que 3 segundos para aplicar o valor alterado: no display aparece novamente "*SA UE ?*"
- 5 Selecionar com as teclas "+/-" "*yes*" ou "*no*"
- 6 Concluir com "**OK**". Se for optado por "*yes*", o valor alterado é salvo, no caso de "*no*", a alteração é cancelada.

O ajuste dos parâmetros para o valor de exibição 0 % foi concluído. No display é mostrado o valor de medição atual.

Valor de exibição 100 %

- 1 Apertar a tecla "**OK**" por mais que três segundos para passar para o menu de configuração. No display é mostrado novamente: "*dI dP*"
- 2 Apertar a tecla "**OK**" duas vezes ligeiramente para chegar à opção do menu "*dI Hi*"
- 3 Ajustar com as teclas "+/-" o valor de exibição desejado para 20 mA
- 4 Aceitar ou cancelar o ajuste do valor de exibição como no caso de 0 %

O ajuste dos parâmetros para o valor de exibição 100 % foi concluído. No display é mostrado o valor de medição atual.

Offset

- 1 Apertar a tecla "**OK**" por mais que três segundos para passar para o menu de configuração. No display é mostrado novamente: "*dI dP*"
- 2 Apertar a tecla "**OK**" três vezes ligeiramente para chegar à opção do menu "*oFFSt*"
- 3 Ajustar o valor de offset desejado com as teclas "+/-"
- 4 Aceitar ou cancelar o ajuste do valor de exibição como no caso de 0 %

O ajuste dos parâmetros para o valor de offset foi concluído. No display é mostrado o valor de medição atual.



Sugestão:

As opções do menu anteriormente descritas podem ser editadas também de forma consecutiva e salvas por completo. Para tal, após o ajuste dos parâmetros de uma opção do menu, aperte a tecla "**OK**" ligeiramente. Assim você passará para a próxima opção do menu, que deve ter os seus parâmetros ajustados como descrito anteriormente.

6.3 Configuração

Erros de configuração ou do processo são mostrados imediatamente no display. Mensagens confirmáveis são apagadas imediatamente após ser apertada uma tecla.

Mensagens do sistema

Visualização	Causa	Eliminação
"□□□□"	Ultrapassagem do valor mínimo da faixa de medição. Na entrada analógica há um sinal de apenas $\leq 3,6$ mA.	Controlar o sinal de entrada
"UUUU"	Ultrapassagem do valor máximo da faixa de medição. Na entrada analógica há um sinal de ≤ 21 mA.	Controlar o sinal de entrada
"SA UE ?"	Os parâmetros de configuração foram alterados. O aparelho requer a liberação para salvar os dados.	O armazenamento dos dados pode ser liberado ou não com as teclas "+/-" e confirmado ou cancelado com a tecla "OK"
"SA UE ?" pis-cando	Após uma alteração dos parâmetros de configuração, eles são salvos na memória EEPROM.	Após a conclusão do armazenamento dos dados, o aparelho mostra o valor de medição atual.

7 Manutenção e eliminação de falhas

7.1 Manutenção

Se o aparelho for utilizado conforme a finalidade, não é necessária nenhuma manutenção especial na operação normal.

7.2 Eliminar falhas

Causas de falhas

O VEGADIS 175 garante um funcionamento altamente seguro. Porém, podem ocorrer falhas durante sua operação. Essas falhas podem apresentar as seguintes causas:

- Sensor
- Processo
- Alimentação de tensão
- Avaliação de sinal

Eliminação de falhas

A primeira medida é o controle do sinal de saída do sensor de acordo com o respectivo manual de instruções. Em muitos casos, as causas podem ser identificadas desse modo e as falhas podem ser assim eliminadas. Erros do sistema do VEGADIS 175 são exibidos de acordo com as mensagens de erro do sistema apresentadas na tabela a seguir:

Controlar o sinal de 4 ... 20 mA

Conectar um multímetro manual com faixa de medição adequada, conforme o esquema de ligações.

- ?
- Falta o sinal de 4 ... 20 mA
 - Conexão incorreta à alimentação de tensão
 - Controlar a conexão com base no capítulo "*Esquema de ligações*" e corrigir, se necessário
 - Não há alimentação de tensão
 - Controlar se há rupturas nos cabos, consertar, se necessário
 - Tensão de alimentação muito baixa ou resistência de carga muito alta
 - Controlar e corrigir, se necessário



Em aplicações em áreas com perigo de explosão devem ser respeitadas as regras de interligação de circuitos com proteção intrínseca.

Mensagens de erro do sistema

Erros ocorridos durante o auto-teste ou a operação são exibidos imediatamente no display. Mensagens de erros confirmáveis são apagadas imediatamente após ser apertada uma tecla.

Código de erro	Causa	Eliminação
E090	Corrente de loop muito baixa. Para que se possa salvar os dados de configuração, são necessários pelo menos 3,6 mA na entrada.	Controlar o loop de medição
E101	Defeito na memória EEPROM destinada ao armazenamento dos parâmetros de configuração.	Consertar o aparelho
E102	A soma de prova dos parâmetros de configuração está inválida ou a versão do software na EEPROM não coincide com os dados de configuração na EEPROM. Uma causa possível seria uma falta de tensão de serviço durante o armazenamento dos parâmetros.	Através da confirmação com a tecla "OK", é efetuado automaticamente um reset, ou seja, todos os parâmetros são passados para o ajuste de fábrica.
E103	Erro na soma de prova na EEPROM referente aos valores de calibração da entrada analógica. Causas possíveis podem ser uma falta de tensão de alimentação durante a calibração, um aparelho não calibrado ou uma EEPROM com defeito.	Consertar o aparelho
E106	Aviso: ocorreu um erro de programação, com ajuste incorreto da faixa de exibição/escalação (valores superior e inferior não são iguais).	Corrigir os valores de ajuste
E111	Erro na soma de prova na EEPROM relativa aos valores de configuração da entrada analógica. Uma possível causa poderia ser uma falta de tensão de alimentação durante o armazenamento dos parâmetros.	Consertar o aparelho

Hotline da assistência técnica - Serviço de 24 horas

Caso essas medidas não tenham êxito, ligue, em casos urgentes, para a hotline da assistência técnica da VEGA - Tel. **+49 1805 858550**.

Nossa hotline está à disposição mesmo fora do horário comum de expediente, 7 dias por semana, 24 horas por dia. Por oferecermos essa assistência para todo o mundo, atendemos no idioma inglês. Esse serviço é gratuito. O único custo para nossos clientes são as despesas telefônicas.

Comportamento após a eliminação de uma falha

A depender da causa da falha e das medidas tomadas, pode ser necessário executar novamente os passos descritos no capítulo "*Colocar em funcionamento*".

7.3 Conserto do aparelho

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

Em nossa homepage na internet www.vega.com, em: "*Downloads - Formulare e Zertifikate - Reparaturformular*", pode ser baixado 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
- Consulte, por favor, o endereço para o envio junto ao seu representante. É possível encontrar os dados de seu representante na nossa homepage www.vega.com em: "*Unternehmen - VEGA weltweit*".

8 Desmontar

8.1 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.

8.2 Eliminar

O módulo de visualização e configuração é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, nossos componentes foram projetados de forma que podem ser facilmente separados. Foram utilizados materiais recicláveis.

Diretriz WEEE 2002/96/CE

Este módulo visualização e configuração 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 de visualização e configuração 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 tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

9 Acessórios

9.1 Dados técnicos

Dados gerais

Materiais	
– Frente do aparelho	Alumínio fundido sob pressão
– Caixa	Chapa de aço zincada
– Parede traseira do aparelho	Plástico ABS
– Visor do display	
Posição de montagem	nenhuma limitação
Peso aprox.	0,3 kg (0.661 lbs)

Condições ambientais

Temperatura ambiente	-10 ... +60 °C (14 ... +140 °F)
Temperatura de transporte e armazenamento	-25 ... +70 °C (-13 ... +158 °F)
Classe climática	Classe B 2 conforme EN 60 654-1

Dados eletromecânicos

Terminais com parafuso para seção transversal do cabo de até	
– maciço	1,5 mm ² (AWG 15)
– Fio com terminal	1,0 mm ² (AWG 18)

Elementos de visualização e configuração

Visualização	Display LC, 5 algarismos
Altura do algarismo	17 mm
Faixa de visualização	-199999 até +999999
Elementos de configuração	3 teclas (-/+/E)

Circuito elétrico

Faixa	4 ... 20 mA
Corrente máx. de entrada	150 mA
Sinal HART	é transmitido

Alimentação de tensão

Tensão de serviço pelo circuito de 4 ... 20 mA	12 ... 36 V DC
Queda de tensão	2 V
Carga	vide diagrama no manual de instruções do respectivo sensor

Diferença de medição

Erro de medição de corrente referente ao valor final	< 0,1 %
Derivação de temperatura	< 0,1 %/10 K

Medidas de proteção elétrica

Grau de proteção

– entre quadro frontal e painel de comando	IP 65
– Terminais	IP 20
ESD conforme IEC 61000-4-2	6 kV/8 kV
Campos eletromagnéticos conforme IEC 61000-4-3	10 V/m
Burst (alimentação) conforme IEC 61000-4-4	2 kV
Surge conforme IEC 61000-4-5	1 kV
Alta frequência conduzida por cabo conforme EN 61000-4-6	10 V

Homologações

Aparelhos com homologações podem apresentar dados técnicos divergentes, a depender do modelo.

Portanto, deve-se observar os respectivos documentos de homologação desses aparelhos, que são fornecidos juntamente com o equipamento ou que podem ser baixados na nossa homepage www.vega.com em "VEGA Tools", "serial number search" ou em "Downloads" e "Zulassungen" (homologações).

9.2 Dimensões

VEGADIS 175

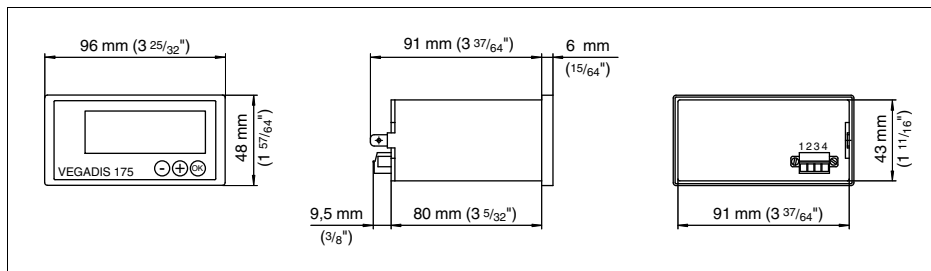


Fig. 7: VEGADIS 175

9.3 Proteção dos direitos comerciais

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see <http://www.vega.com>.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter <http://www.vega.com>.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle.

Pour plus d'informations, on pourra se référer au site <http://www.vega.com>.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial.

Para mayor información revise la pagina web <http://www.vega.com>.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность.

Дальнейшую информацию смотрите на сайте <http://www.vega.com>.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<<http://www.vega.com>>。

9.4 Marcas registradas

Todas as marcas e nomes de empresas citados são propriedade dos respectivos proprietários legais/autores.



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
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 2012