

Manual de instruções

VEGAMIP T61

Unidade de envio



Document ID: 36998



VEGA

Índice

1	Sobre o presente documento	4
1.1	Função	4
1.2	Grupo-alvo	4
1.3	Simbologia utilizada	4
2	Para sua segurança	5
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	Conformidade	6
2.6	Homologação de radiotransmissão válida para a Europa	6
2.7	Homologação de radiotransmissão para os EUA/Canadá	6
2.8	Proteção ambiental	6
3	Descrição do produto	8
3.1	Construção	8
3.2	Modo de trabalho	8
3.3	Embalagem, transporte e armazenamento	10
3.4	Acessórios	11
4	Montar	13
4.1	Informações gerais	13
4.2	Instruções de montagem	14
5	Conectar à alimentação de tensão	15
5.1	Preparar a conexão	15
5.2	Passos para a conexão	16
5.3	Esquema de ligações da caixa de uma câmara	17
6	Colocar em funcionamento	18
6.1	Elementos de configuração	18
7	Manutenção e eliminação de falhas	19
7.1	Conservar	19
7.2	Eliminar falhas	19
7.3	Substituir o sistema eletrônico	19
7.4	Procedimento para conserto	19
8	Desmontagem	20
8.1	Passos de desmontagem	20
8.2	Eliminação de resíduos	20
9	Anexo	21
9.1	Dados técnicos	21
9.2	Dimensões	25
9.3	Proteção dos direitos comerciais	28
9.4	Marcas registradas	28

**Instruções de segurança para áreas Ex:**

Observe em aplicações Ex as instruções de segurança específicas. Tais instruções são fornecidas com todos os dispositivos com homologação EX e constituem parte integrante do manual de instruções.

Versão redacional: 2022-10-12

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

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

1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções destina-se a pessoal devidamente formado e qualificado, deve ficar acessível a esse pessoal e seu conteúdo tem que ser aplicado.

1.3 Simbologia utilizada



ID do documento

Este símbolo na capa deste manual indica o ID documento. Introduzindo-se o ID do documento no site www.vega.com, chega-se ao documento para download.



Informação, nota, dica: este símbolo identifica informações adicionais úteis e dicas para um bom trabalho.



Nota: este símbolo identifica notas para evitar falhas, erros de funcionamento, danos no dispositivo e na instalação.



Cuidado: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos em pessoas.



Advertência: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos sérios ou fatais em pessoas.



Perigo: ignorar informações marcadas com este símbolo provocará danos sérios ou fatais em pessoas.



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 sequência obrigatória.



Sequência definida

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



Eliminação

Este símbolo indica informações especiais para aplicações para a eliminação.

2 Para sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas nesta documentação só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo responsável pelo sistema.

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

2.2 Utilização conforme a finalidade

O VEGAMIP 61 é um sensor para a detecção de nível-limite.

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.

2.3 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.

2.4 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 assegurado. O usuário é responsável pelo funcionamento correto do dispositivo. No caso de uso em produtos agressivos ou corrosivos que possa danificar o dispositivo, o usuário tem que se assegurar, através de medidas apropriadas, o seu funcionamento correto.

O usuário do dispositivo deve observar as instruções de segurança deste manual, os padrões nacionais de instalação e os regulamentos vigentes relativos à segurança e à prevenção de acidentes.

Por motivos de segurança e garantia, intervenções que forem além dos manuseios descritos no manual de instruções só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante. Modificações feitas por conta própria são expressamente proibidas. Por motivos de segurança, só podem ser usados acessórios indicados pelo fabricante.

Para evitar perigos, devem ser respeitadas as sinalizações e instruções de segurança fixadas no dispositivo.

As frequências de envio dos sensores encontram-se, a depender do modelo do aparelho, na faixa de banda C ou K. As baixas potências de emissão encontram-se muito abaixo dos valores-limites internacionalmente admissíveis. Se os aparelhos forem utilizados corre-

tamente, conforme a finalidade, não há perigo de danos à saúde. O aparelho pode ser utilizado da forma desejada, mesmo fora de reservatórios fechados.

2.5 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.

Compatibilidade eletromagnética

Dispositivos com quatro condutores ou em modelo Ex-d-ia foram construídos para o uso em ambiente industrial. São de se esperar interferências nos cabos ou irradiadas, o que é comum em dispositivos da classe A conforme a norma EN 61326-1. Caso o instrumento venha a ser utilizado em outro tipo de ambiente, deve-se tomar medidas apropriadas para garantir a compatibilidade eletromagnética com outros dispositivos.

2.6 Homologação de radiotransmissão válida para a Europa

O aparelho foi testado conforme a edição atual das normas harmonizadas a seguir:

EN 300440-1 - Short Range Devices (SRD)

2.7 Homologação de radiotransmissão para os EUA/Canadá

A sua utilização só é permitida se forem atendidas as seguintes condições:

- O aparelho não pode irradiar interferências
- O aparelho tem que trabalhar sem sofrer influências de interferências recebidas, mesmo aquelas que podem causar estados operacionais indesejados.

O aparelho atende às seguintes disposições:

FCC: Parte 15 das disposições FCC

IC: RSS-210 ponto 7, RSS-GEN ponto 2 e RSS-102 ponto 4 das disposições IC.

Modificações no aparelho não autorizadas expressamente pelo fabricante provocam a perda da homologação.

Antes da utilização, deve-se assegurar-se de que os respectivos números de homologação são indicados na placa de características (vide capítulo "Estrutura").

2.8 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*"

3 Descrição do produto

3.1 Construção

Placa de características

A placa de características contém os dados mais importantes para a identificação e para a utilização do dispositivo:

- Número do artigo
- Número de série
- Dados técnicos
- Números de identificação da documentação do aparelho

Número de série - Busca de aparelhos

A placa de características contém o número de série do aparelho, que permite encontrar os seguintes dados do aparelho em nossa homepage:

- Código do produto (HTML)
- Data de fornecimento (HTML)
- Características do dispositivo específicas do pedido (HTML)
- Manual de instruções e Guia rápido no momento da entrega (PDF)
- Certificado de teste (PDF) - opcional

Visite "www.vega.com" e digite no campo de pesquisa o número de série de seu dispositivo.

De forma alternativa, os dados podem ser encontrados com seu smartphone:

- Baixe o app no "*Apple App Store*" ou no "*Google Play Store*"
- Escaneie o código QR na placa de características do aparelho ou
- Digite manualmente o número de série no app

Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Sensor de nível-limite VEGAMIP T61 (unidade emissora)

O escopo adicional de fornecimento consiste em:

- Documentação
 - Manual de instruções VEGAMIP 61
 - Instruções para acessórios opcionais para o dispositivo
 - "*Instruções de segurança*" específicas para aplicações Ex (em modelos Ex)
 - Se for o caso, outros certificados

A unidade receptora VEGAMIP R61 é descrita num manual de instruções próprio.

3.2 Modo de trabalho

Área de aplicação

É VEGAMIP 61 uma barreira de microondas para a detecção de nível-limite.

Ele foi concebido para aplicações em todas as áreas industriais de tecnologia de processos, podendo ser utilizado em produtos sólidos e líquidos.

Aplicações típicas são a proteção contra transbordo e a proteção contra funcionamento a seco. Com um alcance de 100 m, o VEGA-

MIP 61 pode ser também montado, por exemplo, em silos de diâmetro grande. O seu sistema de medição robusto e simples permite que o VEGAMIP 61 possa ser utilizado praticamente sem depender do processo e das propriedades químicas e físicas do produto.

Além disso, o VEGAMIP 61 pode ser utilizado para a detecção de objetos em veículos e navios ou para a detecção de material em correias transportadoras.

Ele trabalha mesmo sob condições difíceis de medição, como, por exemplo, granulação variada, sujeira, ruídos de enchimento extremos, altas temperaturas, alta formação de poeira ou produtos abrasivos.

O VEGAMIP 61 é composto dos componentes a seguir:

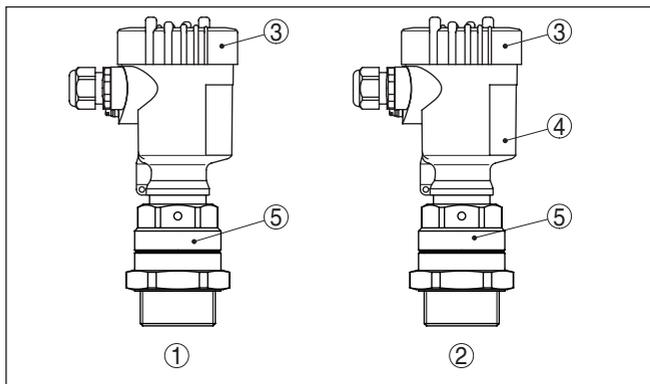


Fig. 1: VEGAMIP 61 com caixa de plástico

- 1 Unidade emissora VEGAMIP T61
- 2 Unidade receptora VEGAMIP R61 com sistema eletrônico de configuração
- 3 Tampa da caixa
- 4 Caixa com sistema eletrônico de configuração
- 5 Conexão do processo

Para as diferentes tarefas de medição, estão disponíveis vários tipos de antena.

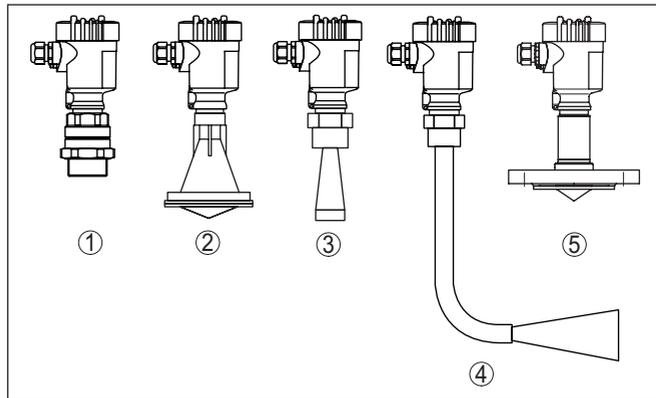


Fig. 2: Modelos de antena

- 1 Modelo com rosca, antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE
- 2 Antena com blindagem de plástico e cobertura PP
- 3 Antena tipo corneta (316L)
- 4 VEGAMIP 61 com extensão curva da antena
- 5 Antena tipo corneta blindada com cobertura de PTFE

Princípio de funcionamento

A unidade emissora envia um sinal de microondas para a unidade receptora, através de uma antena tipo corneta. Caso haja produto entre o emissor e o receptor, o sinal é atenuado. Essa alteração é registrada pelo módulo eletrônico e transformada num comando de comutação.

Embalagem

O seu dispositivo 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.

A embalagem do dispositivo 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 dispositivo.

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

Caso não seja indicado algo diferente, guarde os dispositivos 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 dispositivos acima de 18 kg (39.68 lbs), devem ser usados dispositivos apropriados e homologados para suspendê-los ou transportá-los.

3.4 Acessórios

As instruções para os acessórios apresentados encontram-se na área de download de nosso site.

Cobertura de proteção

A capa protege a caixa do sensor contra sujeira e aquecimento excessivo por raios solares.

Flanges

Estão disponíveis flanges roscados em diversos modelos, correspondentes aos seguintes padrões: DIN 2501, EN 1092-1, BS 10, ASME B 16.5, JIS B 2210-1984, GOST 12821-80.

Adaptador de montagem "Proteção contra abrasão"

No caso de condições extremamente abrasivas, as unidades emissora e receptora podem ser cobertas com um adaptador de montagem de cerâmica "Proteção contra abrasão". Esse adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" é enroscado como um adaptador na rosca do VEGAMIP 61.

O adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" só pode ser utilizado com o modelo com rosca (antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE).

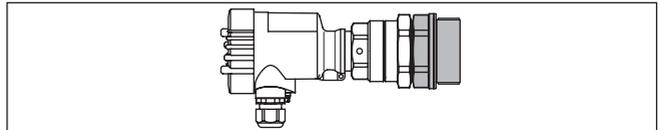


Fig. 3: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem de cerâmica "Proteção contra abrasão" -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °C)

Adaptador de montagem "Alta temperatura"

No caso de altas temperaturas do processo acima de 80 °C, é necessário utilizar um adaptador de montagem "alta temperatura" para as unidades emissora e receptora. O adaptador de montagem "alta temperatura" só pode ser utilizado com o modelo de rosca (antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE).

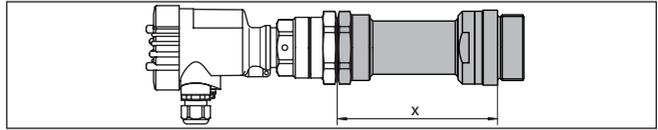


Fig. 4: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura" -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

x Comprimento: adaptador de montagem "alta temperatura"

Adaptador de montagem "Alta temperatura com tubo"

No caso de altas temperaturas do processo acima de 80 °C, é necessário utilizar um adaptador de montagem "alta temperatura" para as unidades emissora e receptora. Opcionalmente, o adaptador de montagem "alta temperatura" pode ser provido de um tubo para a montagem embutida na frente. Desse modo, o aparelho pode ser montado também em luvas longas, nas quais há o perigo de acumulação do produto. O tubo pode ser adquirido em cinco comprimentos: 40, 60, 80, 100 e 150 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94, 5.91 in).

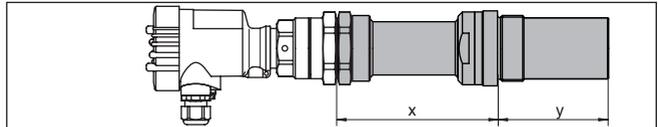


Fig. 5: VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura com tubo" -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

4 Montar

4.1 Informações gerais

Enroscar

Dispositivos com uma conexão roscada são enroscados com uma chave de boca adequada com sextavado, na conexão do processo.

Tamanho da chave, vide capítulo " *Medidas*".

**Advertência:**

A caixa ou a conexão elétrica não podem ser usadas para enroscar o dispositivo! Ao apertar, isso pode causar danos, por exemplo, na mecânica de rotação da caixa, dependendo do modelo.

Condições do processo

**Nota:**

Por razões de segurança, o dispositivo só pode ser utilizado dentro das condições admissíveis do processo. Informações a esse respeito podem ser encontradas no capítulo " *Dados técnicos*" do manual de instruções na placa de características.

Assegure-se, antes da montagem, de que todas as peças do dispositivo que se encontram no processo sejam apropriadas para as condições que regem o processo.

Entre elas, especialmente:

- Peça ativa na medição
- Conexão do processo
- Vedação do processo

São condições do processo especialmente:

- Pressão do processo
- Temperatura do processo
- Propriedades químicas dos produtos
- Abrasão e influências mecânicas

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.

Prensa-cabos**Rosca métrica**

Em caixas do dispositivo com roscas métricas, os prensa-cabos são enroscados de fábrica. Eles são protegidos para o transporte por bujões de plástico.

É necessário remover esses bujões antes de efetuar a conexão elétrica.

Rosca NPT

Em caixas do dispositivo com roscas NPT autovedantes, os prensa-cabos não podem ser enroscados na fábrica. Os orifícios livres das entradas de cabo são, portanto, fechadas para o transporte por tampas vermelhas para a proteção contra pó. Essas tampas não oferecem proteção suficiente contra humidade.

Essas capas protetoras têm que ser substituídas por prensa-cabos homologados ou fechadas por bujões apropriados antes da colocação em funcionamento.

Montagem**4.2 Instruções de montagem**

As instruções de montagem para o VEGAMIP 61 podem ser consultadas no manual da unidade receptora.

5 Conectar à alimentação de tensão

5.1 Preparar a conexão

Instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conexão elétrica só deve ser efetuada por pessoal técnico qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento
- No caso de perigo de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados



Advertência:

Conectar ou desconectar o aterramento apenas com a tensão desligada.

Alimentação de tensão

Conecte a tensão de serviço conforme os diagramas a seguir. O módulo eletrônico apresenta a classe de proteção I. Para que essa classe de proteção seja atingida, é impreterivelmente necessário que o condutor de proteção seja conectado ao terminal interno. Observe os regulamentos gerais de instalação. Em aplicações Ex, devem ser observados prioritariamente os regulamentos de instalação para áreas com perigo de explosão.

Os dados da alimentação de tensão podem ser lidos no capítulo "Dados técnicos".

Cabo de ligação

O aparelho deve ser conectado com cabo comum de três fios sem blindagem. Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais previstos na norma EN 61326, deveria ser utilizado um cabo blindado.

Assegure-se de que o cabo utilizado apresente a resistência térmica e a segurança contra incêndio necessárias para a temperatura ambiente máxima possível.

Em aparelhos com caixa e prensa-cabo, utilize cabos com seção transversal redonda. Controle para qual diâmetro externo do cabo o prensa-cabo é apropriado, para que fique garantida a vedação do prensa-cabo (grau de proteção IP).

Utilize um prensa-cabo apropriado para o diâmetro do cabo.

Feche todos orifícios da caixa de acordo com a norma EN 60079-1.

Prensa-cabos

Rosca métrica:

Em caixas do dispositivo com roscas métricas, os prensa-cabos são enroscados de fábrica. Eles são protegidos para o transporte por bujões de plástico.



Nota:

É necessário remover esses bujões antes de efetuar a conexão elétrica.

Rosca NPT:

Em caixas de dispositivo com roscas NPT autovedantes, os prensa-cabos não podem ser enroscados pela fábrica. Por isso motivo, os orifícios livres de passagem dos cabos são protegidos para o transporte com tampas de proteção contra pó vermelhas.

**Nota:**

Essas capas protetoras têm que ser substituídas por prensa-cabos homologados ou fechadas por bujões apropriados antes da colocação em funcionamento.

Numa caixa de plástico, o prensa-cabo de NPT e o conduíte de aço têm que ser enroscado sem graxa.

Torque máximo de aperto para todas as caixas: vide capítulo " *Dados técnicos*".

5.2 Passos para a conexão

Técnica de conexão

A conexão da alimentação de tensão e da saída de sinal é realizada através de terminais de encaixe na caixa do dispositivo.

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. Decape o cabo de ligação em aprox. 10 cm (4 in) e as extremidades dos fios em aprox. 1 cm (0.4 in)
4. Introduza o cabo no sensor através do prensa-cabo



Fig. 6: Passos 4 e 5 do procedimento de conexão

5. Encaixar as extremidades dos fios nos terminais conforme o esquema de ligações

**Informação:**

Fios rígidos e fios flexíveis com terminais são encaixados diretamente nos terminais do aparelho. No caso de fios flexíveis sem terminal, pressionar o terminal por cima com uma chave de fenda comum pequena para liberar sua abertura. Quando a chave de fenda é removida, os terminais são normalmente fechados.

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. Aparafusar a tampa da caixa

Com isso, a conexão elétrica foi concluída.

**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.

5.3 Esquema de ligações da caixa de uma câmara

Esquema de ligações

Conecte o VEGAMIP 61 da seguinte forma.

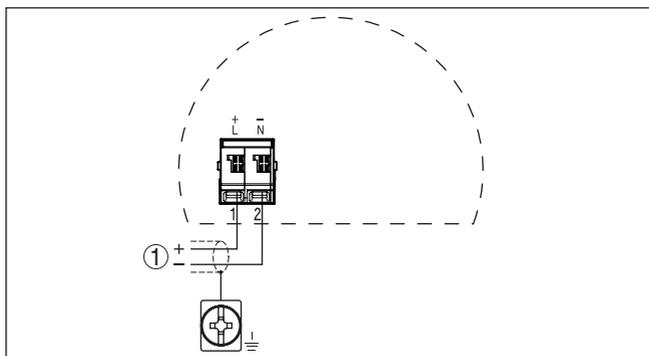


Fig. 7: Esquema de ligações da unidade emissora - VEGAMIP 61 (transmissor)

1 Alimentação de tensão

6 Colocar em funcionamento

6.1 Elementos de configuração

A configuração do VEGAMIP 61 pode ser consultada no manual do VEGAMIP R61 (unidade receptora).

7 Manutenção e eliminação de falhas

7.1 Conservar

Manutenção

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

limpeza

A limpeza contribui para que a placa de características e marcas no aparelho fiquem visíveis.

É necessário observar o seguinte:

- Utilize apenas produtos de limpeza que não sejam agressivos para a caixa, a placa de características e as vedações.
- Só utilize métodos de limpeza que seja de acordo com o grau de proteção do aparelho.

7.2 Eliminar falhas

Comportamento em caso de falhas

É de responsabilidade do proprietário do equipamento tomar as devidas medidas para a eliminação de falhas surgidas.

Eliminação de falhas

Informações sobre a eliminação de falhas podem ser obtidas no manual da unidade receptora.

7.3 Substituir o sistema eletrônico

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



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

Todas as informações sobre como substituir o módulo eletrônico encontram-se no manual de instruções do novo módulo.

7.4 Procedimento para conserto

Na área de download na nossa homepage encontra-se um formulário de retorno do aparelho bem como informações detalhadas para o procedimento. Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

Em caso de necessidade de conserto, proceda 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 seu representante responsável, que pode ser encontrado na nossa homepage.

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Para a desmontagem, efetue os passos indicados no capítulo " Montar" e " Conectar à alimentação de tensão" de forma análoga, no sentido inverso.

**Advertência:**

Ao desmontar observe as condições do processo nos reservatórios ou tubulações. Existe o perigo de ferimento por ex. devido a pressões ou temperaturas altas bem como produtos agressivos ou tóxicos. Evite perigos tomando as respectivas medidas de proteção.

8.2 Eliminação de resíduos



Entregue o aparelho à uma empresa especializada em reciclagem e não use para isso os postos de coleta municipais.

Remova antes pilhas eventualmente existente caso seja possível retirá-las do aparelho. Devem passar por uma detecção separada.

Caso no aparelho a ser eliminado tenham sido salvos dados pessoais, apague tais dados antes de eliminar o aparelho

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados gerais

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais, com contato com o produto

- Conexão do processo - Rosca 316L
- Conexão do processo - Flange 316L

Antena	Vedação do aparelho	Cobertura ou materiais que entram em contato com o produto
Modelo com rosca, antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE	FKM (A+P 70.16.-06) Vedação do processo: Klingsil C-4400	PTFE 316L
Antena com blindagem de plástico e cobertura PP	-	PP
Antena tipo corneta (316L)	FKM (SHS FDM 70C3 GLT) FFKM (Kalrez 6375) Vedação do processo: Klingsil C-4400	PTFE 316L
Antena tipo corneta blindada com cobertura de PTFE	-	PTFE
Adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" (opcional) -1 ... +20 bar (-14,5 ... 290 psig) +80 °C (+176 °F)	FKM (A+P FPM 70.16-06) Vedação do processo: Klingsil C-4400	Al ₂ O ₃ Cerâmica 316L
Adaptador de montagem "Alta temperatura" (opcional) Sem pressão +250 °C (+482 °F)	Grafite Vedação do processo: Klingsil C-4400	Al ₂ O ₃ Cerâmica 316L
Adaptador de montagem "Alta temperatura" (opcional) Sem pressão +450 °C (+842 °F)	Grafite Vedação do processo lado da instalação do prédio	Al ₂ O ₃ Cerâmica 316L

Materiais, sem contato com o produto

- Caixa de plástico Plástico PBT (poliéster)
- Caixa de alumínio fundido sob pressão Alumínio fundido sob pressão AISi10Mg, revestido a pó (Base: poliéster)
- Caixa de aço inoxidável (fundição de precisão) 316L
- Caixa de aço inoxidável (polimento elétrico) 316L
- Vedação entre a caixa e a tampa Silicone

– Visor na tampa da caixa (opcional no modelo com relé)	Caixa de plástico: policarbonato (listado em UL746-C) Caixa metálica: vidro ¹⁾
– Terminal de aterramento	316L
– Prensa-cabo	PA, aço inoxidável, bronze
– Vedação do prensa-cabo	NBR
– Bujão, prensa-cabo	PA
– Adaptador de montagem (opcional)	316L
Comprimento do sensor	Vide capítulo "Medidas"
Peso do aparelho (a depender da conexão do processo)	0,8 ... 4 kg (0.18 ... 8.82 lbs)
Conexões do processo	
– Rosca do tubo, cilíndrica (ISO 228 T1)	G1½ conforme DIN 3852-A
– Rosca do tubo, cônica (ASME B1.20.1)	1½ NPT
– Flanges	DIN a partir de DN 50, ASME a partir de 2"
– Adaptador de montagem	G2 ou 2 NPT
Faixa de frequência	Banda K, 24,085 GHz (banda ISM)
Faixa de medição	0,1 ... 100 m (0.33 ... 328 ft)
Ângulo de radiação ²⁾	
– Modelo com rosca, antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE	20°
– Antena com blindagem de plástico e cobertura PP	10°
– Antena tipo corneta (316L), ø 40 mm (1.575 in)	22°
– Antena tipo corneta (316L), ø 48 mm (1.89 in)	18°
– Antena blindada com cobertura de PTFE, Flange DN 50, ASME 2"	18°
– Antena blindada com cobertura de PTFE, Flange DN 80 ... DN 150, ASME 3" ... 6"	10°
Toque de aperto para prensa-cabos NPT e tubos conduíte	
– Caixa de plástico	máx. 10 Nm (7.376 lbf ft)
– Caixa de alumínio/aço inoxidável	máx. 50 Nm (36.88 lbf ft)

Condições ambientais

Temperatura ambiente, de armazenamento e transporte	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
---	----------------------------------

Condições do processo

Grandeza de medição	Nível-limite de produtos sólidos e líquidos
---------------------	---

Pressão do processo ³⁾

- VEGAMIP 61, modelo com rosca, antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE -1 ... 4 bar/-100 ... 400 kPa (-14.5 ... 58 psig)
- VEGAMIP 61, antena com blindagem de plástico e cobertura de PP -1 ... 2 bar/-100 ... 200 kPa (-14.5 ... 29 psig)
- VEGAMIP 61, antena tipo corneta (316L) -1 ... 40 bar/-100 ... 4000 kPa (-14.5 ... 580 psig)
- VEGAMIP 61, antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE -1 ... 16 bar/-100 ... 1600 kPa (-14.5 ... 232 psig)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" -1 ... 20 bar/-100 ... 2000 kPa (-14.5 ... 290 psig)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura" 150 mm sem pressão (IP67)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura" 300 mm sem pressão (IP67)

Temperatura do processo (temperatura da rosca ou do flange)

- VEGAMIP 61, modelo com rosca, antena tipo corneta interna com cobertura de PTFE -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61, antena com blindagem de plástico e cobertura de PP -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61, antena tipo corneta (316L) - vedação: FKM (SHS FDM 70C3 GLT) -40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F)
- VEGAMIP 61, antena tipo corneta (316L) - vedação: FFKM (Kalrez 6375) -20 ... +130 °C (-4 ... +266 °F)
- VEGAMIP 61, antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" (opcional) -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura" 150 mm (opcional) -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- VEGAMIP 61 com adaptador de montagem "Alta temperatura" 300 mm (opcional) -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

Dados de performance

- Potência de emissão < 3 mW
- Densidade máxima da potência a 1 m de distância < 1 μW/cm²

Dados eletromecânicos

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	Material emprego de vedação	Diâmetro do cabo				
		4,5 ... 8,5 mm	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
PA	NBR	-	●	●	-	●
Latão, níquelado	NBR	●	●	●	-	-
Aço inoxidável	NBR	-	●	●	-	●

Seção transversal do fio (terminais com mola)

- Fio rígido, fio flexível 0,2 ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14)
- Fio com terminal 0,2 ... 1,5 mm² (AWG 24 ... 16)

Alimentação de tensão

Tensão de operação 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC (com U > 60 V DC, a temperatura ambiente pode ser no máximo de 50 °C/122 °F)

Consumo de potência 2 VA (AC), aprox. 0,8 W (DC)

Medidas de proteção elétrica

Grau de proteção IP66/IP67 (NEMA Type 4X)

Categoria de sobretensão III

Classe de proteção I

9.2 Dimensões

VEGAMIP 61, Modelos da caixa

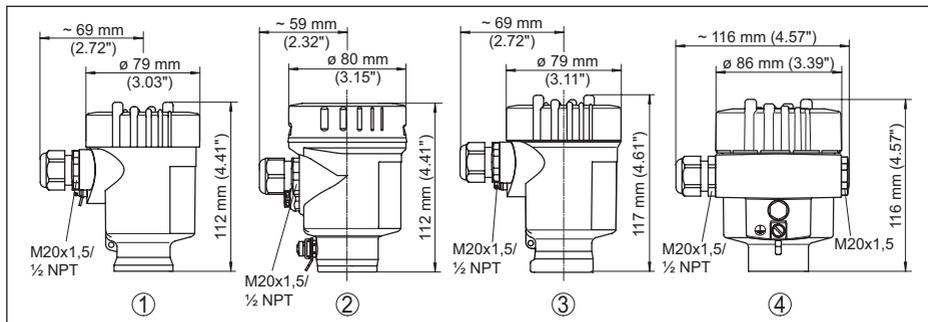


Fig. 8: Modelos da caixa

- 1 Caixa de uma câmara de plástico
- 2 Caixa de uma câmara de aço inoxidável (eletropolido)
- 3 Caixa de uma câmara de aço inoxidável (fundição de precisão)
- 4 Alumínio-uma câmara

VEGAMIP 61, Modelo com rosca

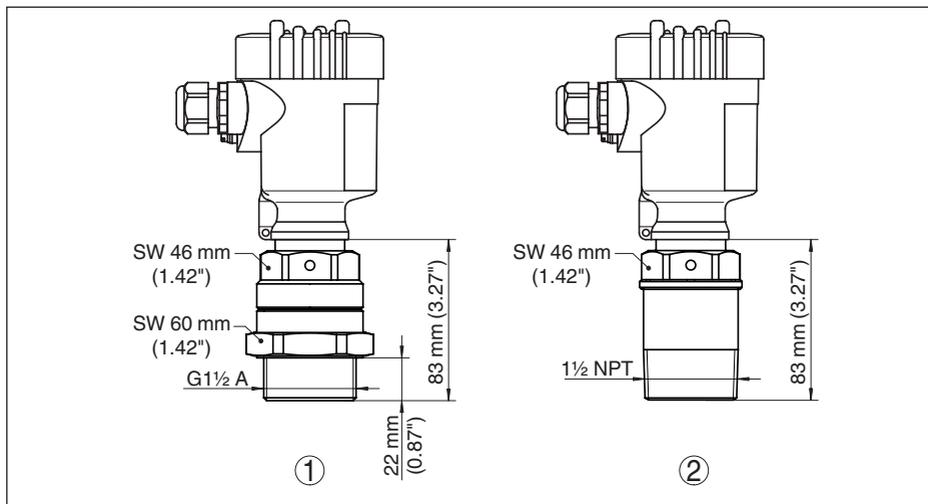


Fig. 9: VEGAMIP 61, antena interna tipo corneta (modelo com rosca)

- 1 Antena interna tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com rosca G1 1/2
- 2 Antena interna tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com rosca 1 1/2 NPT

VEGAMIP 61, antenas blindadas

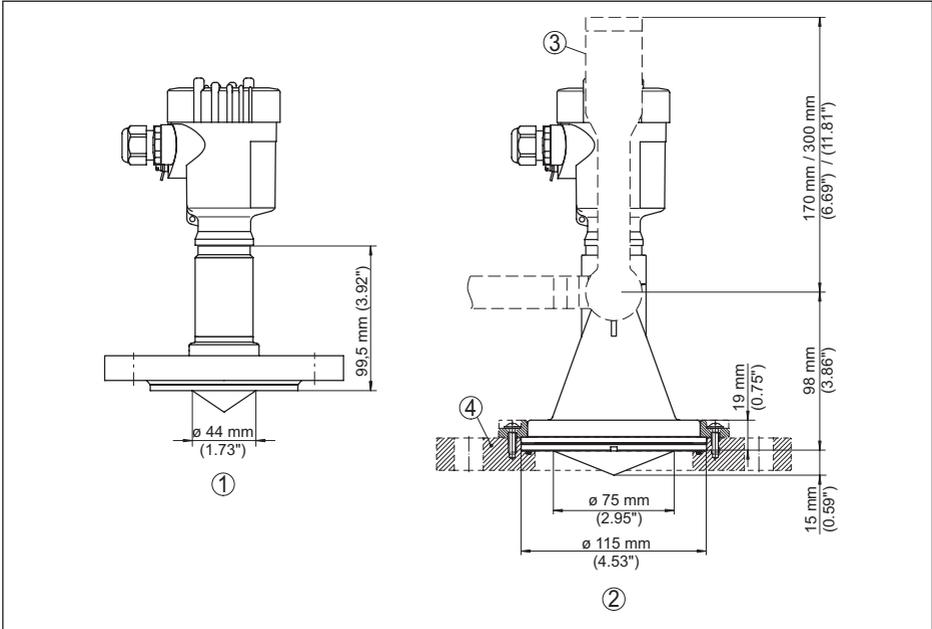


Fig. 10: VEGAMIP 61, antenas blindadas

- 1 Antena blindada tipo corneta com cobertura de PTFE, modelo com flange
- 2 Antena com blindagem de plástico e cobertura PP
- 3 Arco de montagem
- 4 Flange adaptador

VEGAMIP 61, antena tipo corneta

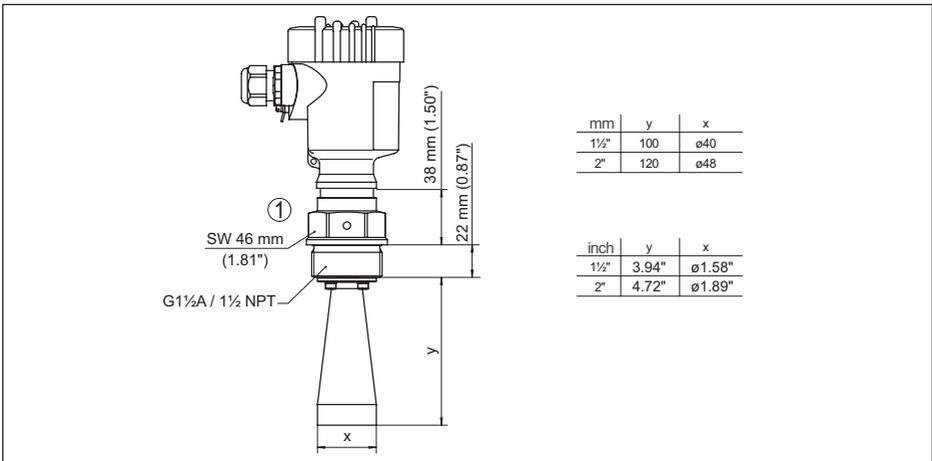


Fig. 11: VEGAMIP 61, antena tipo corneta (316L)

VEGAMIP 61, adaptador de montagem "Proteção contra abrasão" -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

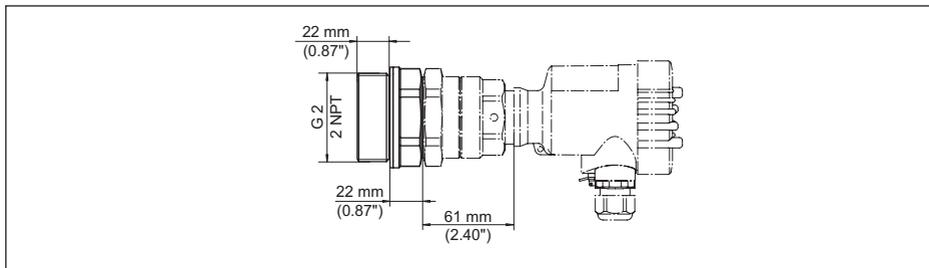


Fig. 12: Adaptador de montagem com cobertura de cerâmica (opcional) para VEGAMIP 61 com antena interna tipo corneta, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

VEGAMIP 61, adaptador de montagem "Alta temperatura" -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

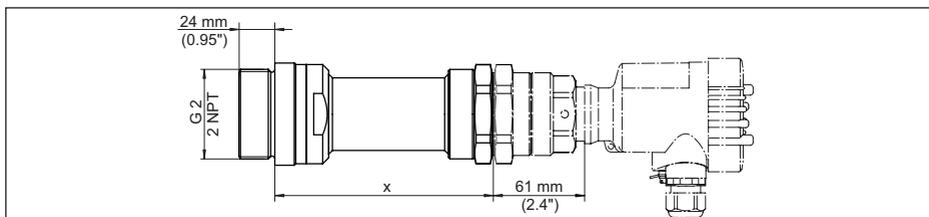


Fig. 13: Adaptador de montagem com cobertura de cerâmica (opcional) para VEGAMIP 61 com antena interna tipo corneta, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

- x 150 mm (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 mm (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

VEGAMIP 61, adaptador de montagem "Alta temperatura com tubo" -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

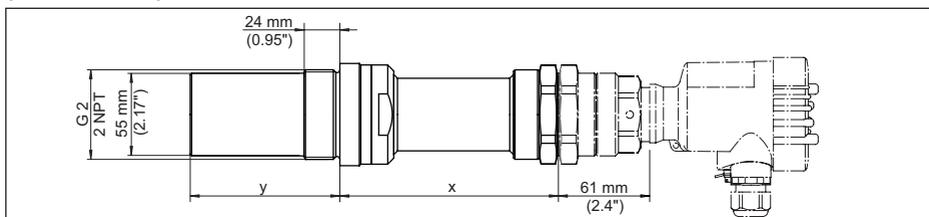


Fig. 14: Adaptador de montagem com tubo (opcional) para montagem embutida na frente, para VEGAMIP 61 com antena tipo corneta interna, modelo com rosca G1½ com cobertura de PTFE (também com rosca 1½ NPT)

- x 150 mm (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 mm (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)
- y Comprimento do tubo 40, 60, 80, 100 ou 150 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94, 5.91 in)

9.3 Proteção dos direitos comerciais

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter 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 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 www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте 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 < www.vega.com。

9.4 Marcas registradas

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

INDEX**A**

Adaptador de montagem 11
Área de aplicação 8

B

Blindagem 15
Blindagem do cabo 15

C

Cabo 15
Compensação de potencial 15
Configuração 18
Conserto 19

E

Eliminação de falhas 19
Esquema de ligações 17

M

Módulo eletrônico 19

P

Placa de características 8
Princípio de funcionamento 10
Proteção contra abrasão 11

U

Unidade de envio 9, 17
Unidade receptora 9

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 2022



36998-PT-221017

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com