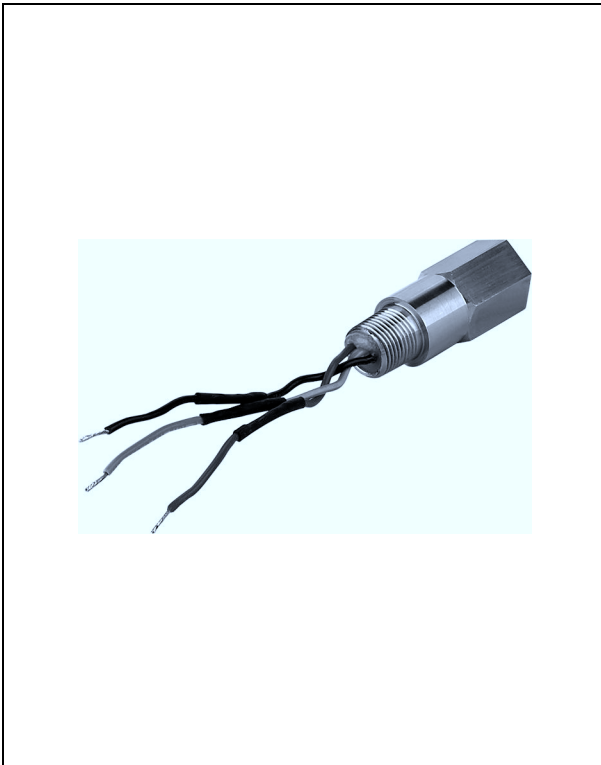


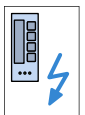
Manual de instruções

Aparelhos de proteção contra sobretensão

B63-48, B63-32



Document ID:
33012



Índice

1	Sobre o presente documento	
1.1	Função	3
1.2	Grupo-alvo	3
1.3	Simbologia utilizada	3
2	Para a sua segurança	
2.1	Pessoal autorizado	4
2.2	Utilização conforme a finalidade	4
2.3	Advertência sobre uso incorreto	4
2.4	Instruções gerais de segurança.	4
2.5	Símbolos de segurança no aparelho	4
2.6	Conformidade CE.	5
2.7	Instruções de segurança para áreas Ex	5
2.8	Proteção ambiental.	5
3	Descrição do produto	
3.1	Estrutura	6
3.2	Modo de trabalho	6
3.3	Embalagem, transporte e armazenamento	7
3.4	Instruções de montagem	8
4	Conectar à alimentação de tensão	
4.1	Preparar a conexão	9
4.2	Passos para a conexão	9
4.3	Esquema de ligações	11
5	Manutenção e eliminação de falhas	
5.1	Manutenção.	12
5.2	Eliminar falhas	12
5.3	Conserto do aparelho	12
6	Desmontar	
6.1	Passos de desmontagem	14
6.2	Eliminação controlada.	14
7	Anexo	
7.1	Dados técnicos	15
7.2	Dimensões.	17

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.

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

Os B63-48, B63-32 são aparelhos de proteção contra sobretensão em sistema de dois condutores para a montagem em sensores VEGA para nível de enchimento e pressão.

Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser lidas no capítulo "*Descrição do produto*".

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

Este aparelho atende os requisitos legais impostos pelas respectivas diretrizes CE. Através da utilização do símbolo CE, a VEGA confirma que o aparelho foi testado com sucesso. A declaração de conformidade pode ser baixada na área de downloads de nossa homepage www.vega.com.

2.7 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 homologados para a utilização nessas áreas.

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 aparelho*"

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura

Volume de fornecimento Foram fornecidos os seguintes componentes:

- Aparelhos de proteção contra sobretensão B63-48, B63-32
- Documentação
 - O presente manual de instruções
 - Instruções de segurança específica Ex e, se for o caso, outros certificados

Componentes

A figura a seguir mostra a estrutura dos B63-48, B63-32:

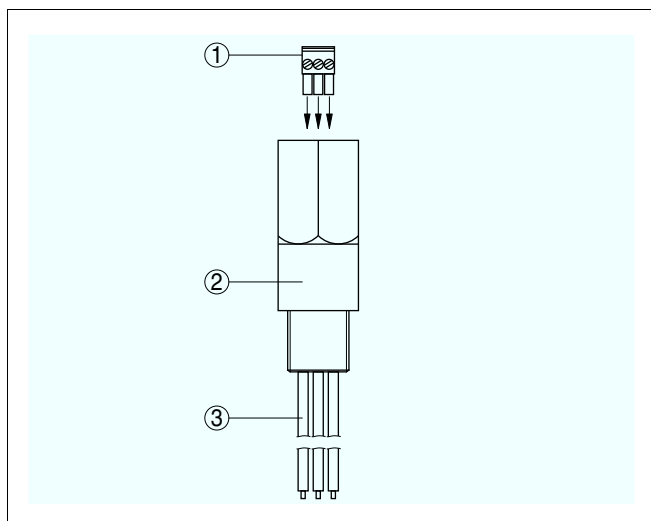


Fig. 1: Estrutura do B63-48, B63-32

- 1 Terminais de conexão da entrada do cabo de sinal (lado sem proteção)
- 2 B63-48, B63-32
- 3 Saída do cabo de sinal para o sensor (lado protegido)

3.2 Modo de trabalho

Área de aplicação

Die aparelhos de proteção contra sobretensão B63-48, B63-32 são completamente fechados por uma caixa de aço inoxidável. Eles são projetados para serem enroscados em sensores de nível de enchimento e de pressão da VEGA em sistema de dois condutores.

- Tipo B63-48 para sensores 4 ... 20 mA/HART
- Tipo B63-32 para sensores Profibus PA e Foundation Fieldbus

Princípio de funcionamento

Os aparelhos de proteção contra sobretensão B63-48, B63-32 limitam as tensões das linhas de sinais num valor inofensivo. Os aparelhos contêm elementos limitadores de tensão e separadores de gás para a descarga de impulsos de até 10 kA para a terra.

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 %

3.4 Instruções de montagem

Os aparelhos de proteção contra sobretensão B63-48, B63-32 são aparafusados na caixa do sensor no lugar do prensa-cabo. O prensa-cabo do sensor é então aparafusado no aparelho de proteção contra sobretensão. Não é necessária qualquer outro tipo de montagem.

**Cuidado:**

Os aparelhos de proteção contra sobretensão B63-48, B63-32 não podem ser montados em ambientes agressivos.

A rosca do aparelho de proteção contra sobretensão tem que corresponder à rosca da caixa do sensor. Para que a classe de proteção do sensor seja atingida, deve ser utilizada fita vedante de PTFE. Apertar primeiro com a mão, utilizando graxa, e em seguida apertar ½ volta com uma chave de boca (tamanho 27).

4 Conectar à alimentação de tensão

4.1 Preparar a conexão

Observar as instruções de segurança



Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conecte sempre o aparelho com a tensão desligada

Perigo:

A caixa de aço inoxidável dos B63-48, B63-32 não tem nenhuma função elétrica, não oferecendo, portanto, nenhuma conexão interna ou externa de aterramento ou compensação de potencial.

O proprietário do equipamento é responsável para que haja, a depender da montagem e do grau de proteção, uma ligação adequada, por exemplo, com o sistema de aterramento.

Os B63-48, B63-32 apresentam uma resistência a uma tensão de 0,5 kV por um minuto, no circuito do sinal, em relação à caixa de aço inoxidável, mas não em relação ao cabo verde-amarelo no circuito do sensor. Isso tem que ser levado em consideração na instalação elétrica.

Antes da colocação em funcionamento, assegurar-se de que a alimentação de tensão corresponde aos dados da placa de características.

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



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.

4.2 Passos para a conexão

Proceda da seguinte maneira:

- 1 Desaparafusar a tampa do sensor
- 2 Remover um módulo de leitura e comando eventualmente existente de acordo com o manual de instruções do sensor.
- 3 Remover o prensa-cabo
- 4 Enfiar os cabos de ligação no sensor através do prensa-cabo
- 5 Enroscar o B63-48, B63-32 no orifício do prensa-cabo como descrito nas "*Instruções de montagem*"
- 6 Encutar adequadamente os cabos do B63-48, B63-32, decapar as extremidades os fios em aprox. 1 cm (0.4 in)



Nota:

Para uma proteção eficaz contra sobretensão, os cabos devem ser o mais curto possível. O excesso de cabo não deve ser enrolado e colocado na caixa do sensor, pois isso poderia prejudicar a função de proteção do B63-48, B63-32.

- 7 Conectar as extremidades dos fios vermelho e preto conforme o capítulo "*Esquema de ligações*" e o manual do respectivo sensor
- 8 Conectar o fio verde/amarelo no terminal interno de aterramento da caixa do sensor e conectar o terminal externo de aterramento com a compensação de potencial
- 9 Remover o bloco de terminais no interior do B63-48, B63-32 mit com um alicate de bico
- 10 Enfiar os cabos de sinais e a blindagem pelo prensa-cabo e conectar nos terminais conforme o capítulo "*Esquema de ligações*"
- 11 Controlar se todas as conexões, especialmente a do aterramento estão bem apertadas
- 12 Encaixar novamente o bloco de terminais na sua posição, utilizando um alicate de bico. Uma codificação mecânica garante o seu posicionamento correto.
- 13 Enroscar o prensa-cabo na rosca do B63-48, B63-32 e apertar bem a porca de capa. O anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo

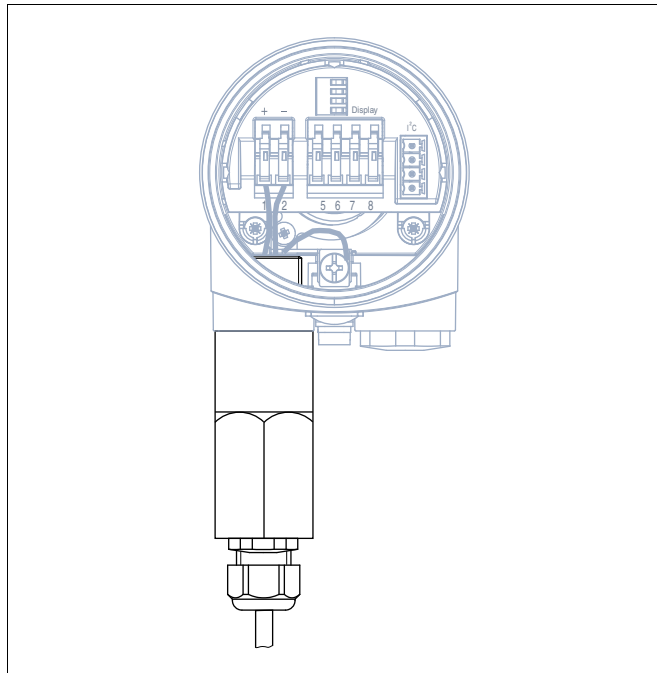


Fig. 2: Proteção contra sobretensão B63-48, B63-32 após montagem e conexão

- 14 Aparafusar a tampa da caixa
A conexão elétrica está concluída.

4.3 Esquema de ligações

Esquema de ligações

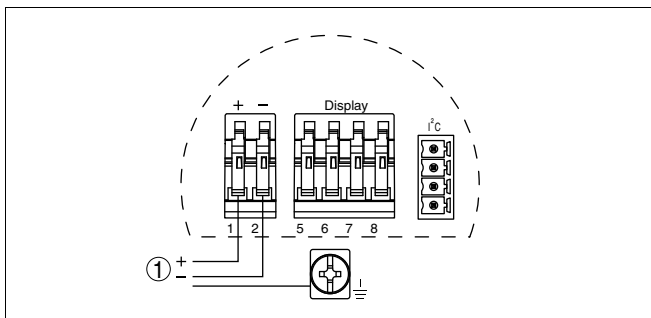


Fig. 3: Esquema de ligações no lado do sensor, exemplo de uma caixa de uma câmara

1 Cabos de ligação dos B63-48, B63-32, atribuição dos fios: vide tabela

Terminais do sensor	Cor do fio/polaridade
1	vermelho (+)
2	preto (-)
Terminal de aterramento	verde/amarelo

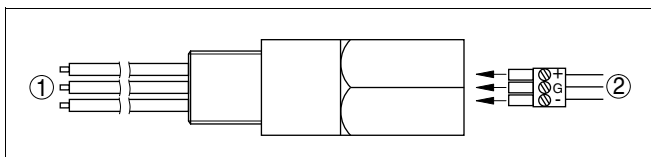


Fig. 4: Esquema de ligações, lado do B63-48, B63-32

- 1 Para o sensor
- 2 Circuito do sinal

5 Manutenção e eliminação de falhas

5.1 Manutenção

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

Para garantir o bom funcionamento do B63-48, B63-32, recomenda-se uma inspeção visual periódica num intervalo máximo de um ano, devendo-se controlar o seguinte:

- Montagem seguro
- danificação mecânica ou corrosão
- cabos desgastados ou danificados de outro modo
- conexões dos cabos corretas e claramente identificadas

5.2 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

As primeiras medidas são o controle do sinal de entrada e saída e da alimentação de tensão. Em muitos casos, isso permite identificar as causas e eliminar as falhas.

Não é possível consertar o B63-48, B63-32 diretamente no local.

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*".

5.3 Conserto do aparelho

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

Está disponível na nossa página na internet 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 em: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

6 Desmontar

6.1 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.

6.2 Eliminação controlada

O aparelho 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. 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 aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

7 Anexo

7.1 Dados técnicos

Dados gerais

Modelo	Aparelho para enroscar na caixa do sensor no lugar do prensa-cabo
Material da caixa	316Ti
Peso aprox.	175 g (0.385 lbs)

Grandezas elétricas características¹⁾

Corrente de fuga com tensão nominal	< 10 μ A
Resistência interna	1 Ω
Corrente nominal de sobrecarga	< 10 kA (8/20 μ s)
Largura de banda	1 MHz

Circuito do sinal

Tensão nominal/sinal	
– B63-48	12 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	máx. 32 V DC/Profibus PA, Foundation Fieldbus
Resistência à tensão	
– B63-48	12 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	máx. 32 V DC Profibus PA, Foundation Fieldbus
Terminais com parafuso para seção transversal do cabo	< 1 mm ² (AWG 18)

Circuito do sensor

Número de cabos	dois cabos para sinal, um cabo de aterramento
Seção transversal do fio	1,5 mm ² (AWG 14)
Comprimento do cabo	250 mm (9.843 in)

Condições ambientais

Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Temperatura de transporte e armazenamento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Umidade	5 ... +95 % (não condensador)

Medidas de proteção elétrica

Grau de proteção com o aparelho montado e conectado	IP 66
---	-------

¹⁾ Temperatura de referência 25 °C (77 °F).

Homologações

Baseefa	EEx ia IIC T5
ATEX	EEx n II T6

7.2 Dimensões

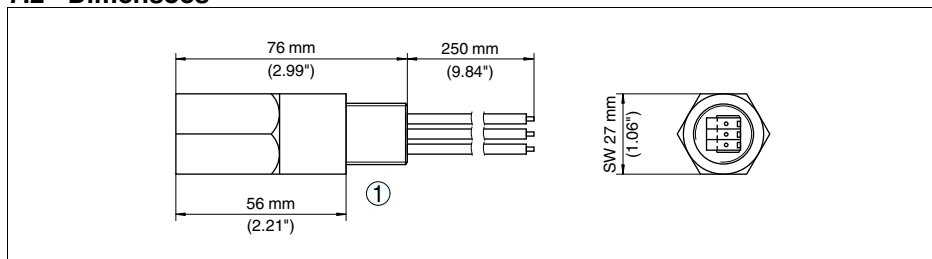


Fig. 5: Dimensões do B63-48, B63-32

1 Rosca M20 x 1,5 ou ½ NPT, a depender das especificações da encomenda



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