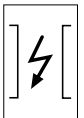
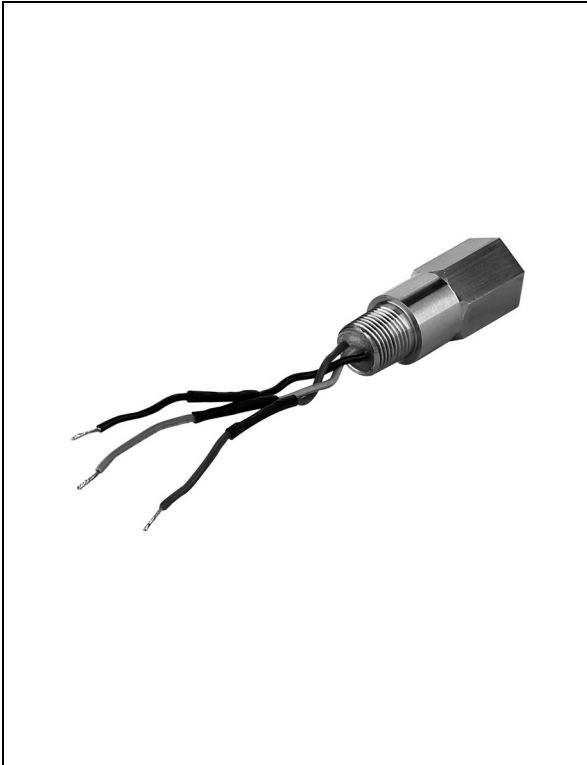


Manual de instruções

Aparelhos de proteção contra sobretensão

B63-48, B63-32



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 e instruções de segurança	5
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.	6
3.4	Instruções de montagem	8
4	Conexão 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	Desmontagem	
6.1	Passos de desmontagem.	14
6.2	Eliminação controlada do aparelho.	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 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, utilizar o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

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

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

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Caso este aparelho seja utilizado incorretamente ou de forma que não corresponda à finalidade para qual ele é destinado, podem surgir perigos específicos de sua aplicação, como, por exemplo, transbordo do reservatório ou danificação de componentes do sistema devido a erro de montagem ou ajuste.

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 operador tem também a obrigação de verificar se as medidas necessárias para a segurança no trabalho está de acordo com o estado atual das regras vigentes e de observar novos regulamentos.

2.5 Símbolos e instruções de segurança

Os símbolos e as instruções de segurança fixados no aparelho devem ser observados.

2.6 Conformidade CE

Os B63-48, B63-32 apresentam conformidade CE.

A conformidade foi avaliada de acordo com a norma EN 50082, parte 2.

2.7 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.

2.8 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 atender tais requisitos e observe as instruções relativas à proteção ambiental 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:

- Aparelho de proteção contra sobretensão B63-48 ou B63-32
- Documentação
 - O presente manual de instruções
 - Instruções de segurança específicas para aplicações Ex e, se for o caso, outros certificados

3.2 Modo de trabalho

Área de aplicação

Os B63-48, B63-32 são aparelhos de proteção contra sobretensão completamente fechados em caixa de aço inoxidável, construídos em técnica de dois condutores para a montagem em sensores de nível de enchimento e de pressão da VEGA.

- 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

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.

Transporte

Para o transporte têm que ser consideradas as instruções apresentadas na embalagem. A não observância pode causar danos no aparelho.

- Inspeção após o transporte** Imediatamente após o seu recebimento, tem-se que controlar se o produto está completo e se ocorreram eventuais danos de transporte. Danos causados pelo transporte ou falhas ocultas devem ser tratados do modo devido.
- Armazenamento** As embalagens devem ser mantidas fechadas até a montagem e guardadas sob observância das instruções de montagem e armazenamento apresentadas no exterior das mesmas.
- Caso não seja indicado algo diferente, guardar as embalagens somente sob as condições a seguir:
- Não armazenar ao ar livre
 - Armazenar em lugar seco e livre de pó
 - Não sujeitar a produtos agressivos
 - Proteger contra raios solares
 - Evitar vibrações mecânicas
- 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 %

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 1/2 volta com uma chave de boca (tamanho 27).

4 Conexão à alimentação de tensão

4.1 Preparar a conexão

Observar as instruções de segurança



Observar sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conectar sempre com a tensão desligada

Perigo:

A caixa de aço inoxidável dos B63-48, B63-32 não possui função elétrica e não oferece nenhum terminal interno ou externo para aterramento ou para a compensação de potencial. É de responsabilidade do proprietário do sistema a disponibilização de uma ligação adequada, por exemplo, aterramento, a depender da instalação e da classe de proteção.

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

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



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

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

4.3 Esquema de ligações

Esquema de ligações

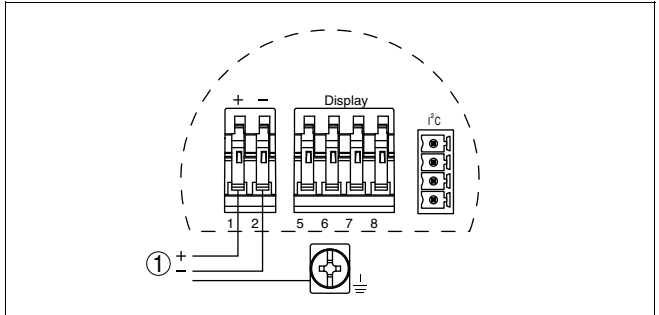


Fig. 1: Esquema de ligações no lado do sensor, exemplo de uma caixa de uma câmara

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

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

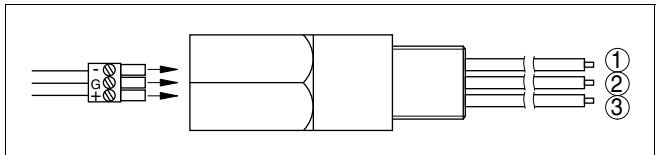


Fig. 2: Esquema de ligações - lado do B63-48, B63-32

- 1 preto (-)
- 2 verde/amarelo
- 3 vermelho (+)

5 Manutenção e eliminação de falhas

5.1 Manutenção

Se utilizados corretamente, os B63-48, B63-32 não requerem na sua operação normal qualquer tipo de manutenção.

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 segura
- danos mecânicos ou corrosão
- cabos danificados por atrito ou de outro modo
- conexões de cabos corretas e claramente identificadas

5.2 Eliminar falhas

Comportamento em caso de falhas

É de responsabilidade do proprietário do equipamento a tomada de medidas para a eliminação de eventuais falhas.

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 os B63-48, B63-32 diretamente no local.

Hotline da assistência técnica - Serviço de 24 horas

Porém, se essas medidas não apresentarem êxito, contatar em casos urgentes a hotline da assistência técnica da VEGA através do telefone **+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 - Reparatur*".

formular" 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.
- Fixar 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 Desmontagem

6.1 Passos de desmontagem

Ler 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 do aparelho

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

Este aparelho 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 aparelho 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 aparelho velho, entre em contato conosco para a sua devolução e eliminação.

7 Anexo

7.1 Dados técnicos

Dados gerais

Forma construtiva	Aparelho para aparafusar na caixa do sensor
Peso	aprox. 175 g (0.385 lbs)
Material da caixa	316Ti
Tamanhos das roscas	M20 ISO, ½ NPT

Grandezas elétricas características¹⁾

Corrente de fuga com tensão nominal	<10 µA
Resistência interna	1 Ohm
Corrente nominal de sobrecarga	<10 kA (8/20 µs)
Largura da banda	1 MHz

Circuito de corrente de sinalização

Tensão nominal/sinal	
– B63-48	12 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	máx. 32 V DC Profibus PA, Foundation Fieldbus
Terminais com parafuso do circuito de corrente de sinalização	para seção trabsversal máx. do cabo 1,5 mm ² (14 AWG)

Circuito de corrente do sensor

Quantidade de cabos	dois cabos de sinalização, um cabo de aterramento
Seção transversal do fio	1 mm ² (18 AWG)
Comprimento do cabo	250 mm ² (9.85 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

Tipo de proteção	de acordo com a classe de proteção do sensor
------------------	--

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

Homologações

Baseefa

EEx ia IIC T5

ATEX

EEx n II T6

7.2 Dimensões

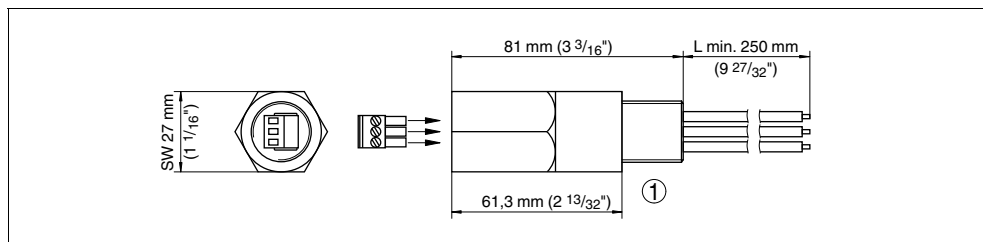


Fig. 3: Dimensões do B63-48, B63-32

1 Rosca M20 ISO ou 1/2 NPT, a depender das especificações da encomenda



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 2007