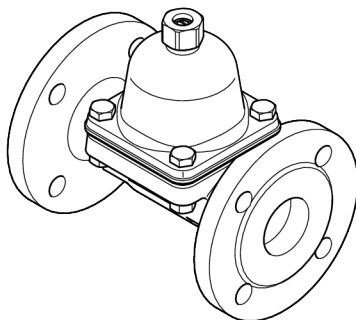




Purgador de condensados

BK 15

PT
Português

Tradução do manual de instruções
original

851021-00

Índice

Prefácio	3
Disponibilidade	3
Atributos do texto	3
Segurança.....	3
Utilização adequada.....	3
Instruções de segurança básicas.....	4
Indicações relativamente a danos materiais ou anomalias no funcionamento.....	4
Qualificação do pessoal	5
Vestuário de proteção	5
Atributos das advertências no texto	5
Atributos das indicações relativamente a danos materiais	5
Descrição.....	5
Âmbito de fornecimento e descrição do aparelho.....	5
Aplicação das diretivas europeias	7
Função e funcionamento.....	7
Armazenar e transportar o aparelho.....	8
Armazenar o aparelho.....	8
Transportar o aparelho.....	8
Montar e ligar o aparelho	8
Preparar a montagem	8
Ligar o aparelho	9
Funcionamento	10
Alterar o ajuste do regulador Thermovit.....	10
Após o funcionamento	11
Restaurar os ajustes de fábrica do regulador Thermovit	11
Limpar a sujidade exterior	12
Realizar manutenção do aparelho	12
Realizar a reparação do aparelho e montar peças de reserva	12
Eliminar erros ou avarias	16
Coloque o aparelho fora de serviço.....	18
Remova as substâncias nocivas	18
Desmonte o aparelho.....	18
Voltar a utilizar o aparelho após armazenamento	19
Devolver o aparelho	19
Destruir o aparelho	19
Dados técnicos	20
Peso e dimensões	20
Limites de utilização	21
Explicação sobre a conformidade – normas e diretivas.....	23

Prefácio

O presente manual de instruções ajuda a realizar uma utilização adequada, segura e rentável da seguinte válvula:

► BK 15

Estes purgadores de condensados são doravante designados abreviadamente por aparelho.

O presente manual de instruções destina-se a todas as pessoas que realizem a colocação em funcionamento, a exploração, a operação, a manutenção, a limpeza ou a eliminação deste aparelho. Em especial, destina-se a instaladores do Serviço de Assistência Técnica, técnicos especializados e operadores qualificados e autorizados.

Todas as pessoas referidas têm de ter lido e compreendido o conteúdo deste manual de instruções.

O cumprimento das instruções do manual de instruções ajuda a evitar perigos e a aumentar a fiabilidade e a vida útil do aparelho. Além das instruções deste manual, devem ser cumpridas também imprescindivelmente as normas de prevenção de acidentes obrigatórias, em vigor no país e no local de utilização, assim como as regras técnicas reconhecidas para a execução de trabalhos de modo seguro e profissional.

Disponibilidade

Este manual de instruções deve ser mantido sempre junto da documentação da instalação e deve assegurar-se de que está acessível ao operador.

O manual de instruções é parte integrante do aparelho, devendo ser entregue junto com o mesmo, se o aparelho for vendido ou cedido de outra forma.

Atributos do texto

Algumas secções de texto do manual de instruções têm atributos específicos, o que permite distingui-las facilmente:

Texto normal

Referências cruzadas

► Enumerações

► Subpontos de enumerações

➤ Acções.



Estas sugestões contêm informações adicionais, tais como indicações especiais para uma utilização rentável do aparelho.

Segurança

Utilização adequada

Os aparelhos só podem ser utilizados dentro dos limites de pressão e temperatura admissíveis, tendo em atenção as influências químicas e corrosivas sobre o aparelho.

A utilização adequada inclui também a observação e o cumprimento de todas as indicações deste manual, em especial das instruções de segurança.

Todas as outras utilizações dadas aos aparelhos serão consideradas inadequadas.

Uma utilização inadequada também inclui a aplicação de um aparelho de um material não adequado para o tipo de fluido utilizado.

Instruções de segurança básicas

Perigo de ferimentos graves

- ▶ Durante o funcionamento, o aparelho está sob pressão e pode estar quente ou muito frio, em função do fluido utilizado. Só devem ser realizadas intervenções no aparelho, se as seguintes condições tiverem sido satisfeitas:
 - ▶ As tubagens foram despressurizadas.
 - ▶ O fluido foi completamente drenado das tubagens e do aparelho.
 - ▶ O sistema em que o purgador está instalado tem de ser desligado antes de qualquer intervenção e protegido contra ligação não autorizada.
 - ▶ As tubagens e o aparelho devem estar mornos ou com aprox. 20 °C.
- ▶ O aparelho só pode ser utilizado com fluidos que não ataquem o material nem os vedantes. Caso contrário, podem ocorrer fugas e saída de fluido quente ou tóxico.
- ▶ O aparelho e respetivos componentes só podem ser montados e desmontados por pessoal técnico. O pessoal técnico tem de ter conhecimentos e experiência nas seguintes áreas:
 - ▶ Execução de ligações em tubagens.
 - ▶ Escolha de um mecanismo de elevação adequado para o produto e respetiva utilização segura.
 - ▶ Trabalhos com fluidos perigosos (quentes, frios ou sob pressão).
- ▶ Se os limites de utilização admissíveis forem ultrapassados, o aparelho pode ser destruído e ocorrer a fuga de fluido quente, frio ou sob pressão. Garantir que o aparelho é utilizado sempre dentro dos limites de utilização admissíveis.
Consultar os dados sobre os limites de utilização na placa de características e no capítulo "*Dados técnicos*".
- ▶ Durante o funcionamento, o aparelho pode aquecer ou arrefecer, em função do fluido utilizado. Colocar o aparelho em funcionamento apenas quando este estiver protegido ou isolado, para não haver risco de queimaduras.

Utilizar o vestuário de proteção sempre que se trabalhar no aparelho ou em tubagens condutoras de fluido. A ficha de dados de segurança do fluido utilizado contém informações sobre o vestuário de proteção que deve ser usado.

Perigo de ferimentos ligeiros

- ▶ Os componentes internos com arestas vivas podem causar ferimentos por corte. Utilizar sempre luvas de proteção para realizar qualquer intervenção no aparelho.
- ▶ Se o aparelho não for suficientemente suportado durante a montagem, pode cair e provocar esmagamentos. Se existente, usar o parafuso de olhal para prender o mecanismo de elevação. Tomar as providências necessárias durante a montagem para evitar que o aparelho caia. Se instalado, utilizar um parafuso de olhal para o efeito. Utilizar calçado de segurança resistente.

Indicações relativamente a danos materiais ou anomalias no funcionamento

- ▶ Se a montagem for feita contra o sentido do fluxo indicado ou na posição errada, tal dará origem a anomalias. O aparelho ou o sistema em que se encontra instalado podem ser danificados. Montar o aparelho com o sentido do fluxo indicado no corpo na tubagem.
- ▶ Os aparelhos de um material não adequado para o tipo de fluido utilizado sofrem um maior desgaste. Isto pode levar à fuga de fluido. Assegurar que o material é adequado para o tipo de fluido utilizado.

Qualificação do pessoal

O pessoal técnico tem de ter conhecimentos e experiência nas seguintes áreas:

- ▮ Especificações sobre proteção contra explosões, proteção contra incêndios e proteção no trabalho
- ▮ Trabalhos em aparelhos sob pressão
- ▮ Execução de ligações em tubagens
- ▮ Trabalhos com fluidos perigosos (quentes, frios ou sob pressão)
- ▮ Elevação e transporte de cargas
- ▮ Todas as instruções do presente manual de instruções e de outros documentos pertinentes

Vestuário de proteção

A entidade exploradora tem de assegurar em todos os trabalhos no aparelho que é usado o vestuário de proteção obrigatório para a respetiva atividade no local de instalação. O vestuário de proteção tem de ser escolhido em função do fluido utilizado. O mesmo deverá garantir proteção contra os riscos esperados no local de instalação durante a respetiva atividade. O vestuário de proteção deverá proteger, em especial, contra os seguintes riscos:

- ▮ Ferimentos na cabeça
- ▮ Lesões oculares
- ▮ Ferimentos no corpo
- ▮ Ferimentos nas mãos
- ▮ Ferimentos nos pés
- ▮ Danos auditivos

Esta lista não é exaustiva. A entidade exploradora deverá dar indicações prévias para vestuário de proteção adicional em função dos riscos no local de instalação.

Atributos das advertências no texto



PERIGO

Os avisos precedidos da palavra PERIGO advertem relativamente a situações perigosas que podem provocar a morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA

Os avisos precedidos da palavra ADVERTÊNCIA advertem relativamente a situações perigosas que podem potencialmente provocar a morte ou ferimentos graves.



CUIDADO

Os avisos precedidos da palavra CUIDADO advertem relativamente a situações que podem provocar ferimentos ligeiros a moderados.

Atributos das indicações relativamente a danos materiais

Atenção!

Estas indicações advertem relativamente a situações que provocam danos materiais.

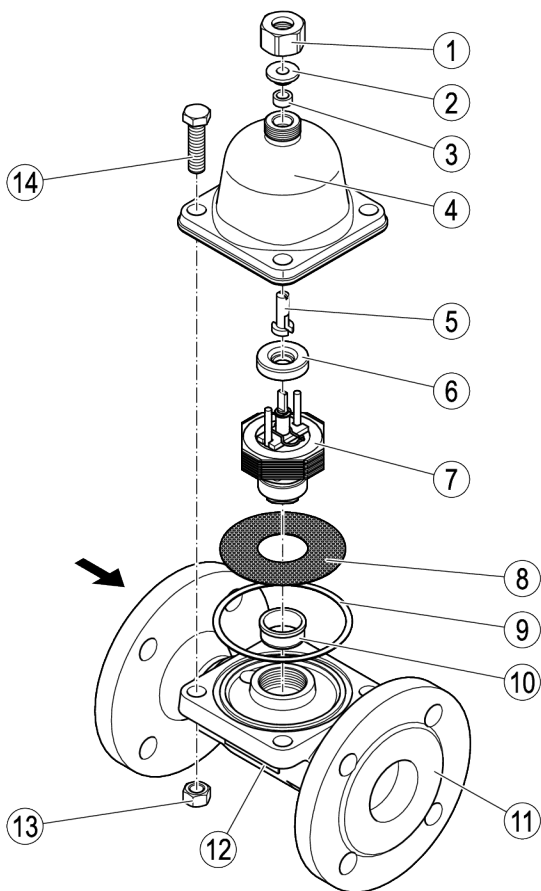
Descrição

Âmbito de fornecimento e descrição do aparelho

Âmbito de fornecimento

O aparelho é fornecido embalado pronto a ser montado.

Descrição do aparelho



N.º	Designação
1	Porca da tampa (G ¾)
2	Anel de empanque
3	Guarnição da caixa de empanque (9 × 14 × 7)
4	Tampa
5	Garfo de ajuste
6	Anel de guia
7	Regulador Thermovit

N.º	Designação
8	Filtro
9	Junta do corpo (92,7 × 102 × 1)
10	Casquilho (montado à pressão)
11	Caixa
12	Placa de características como seta do sentido do fluxo
13	Porca M 12 (4 ×)
14	Parafuso M 12 (4 ×)

Tipos de ligação

O aparelho pode ser fornecido com os seguintes tipos de ligação:

- Flange
- União roscada
- União de soldar
- Pontas de soldar

Placa de características/Identificação

Na placa de características são indicados os seguintes dados:

- Fabricante
- Designação de tipo
- Identificação da temperatura de abertura do regulador Thermovit (apenas no caso de desvio do valor predefinido)
- Diâmetro nominal
- Classe de pressão
- Pressão diferencial máxima admissível
- Sentido do fluxo
- Identificação (se necessário), p. ex., CE, UKCA, EAC

Adicionalmente, no corpo são indicados os seguintes dados:

- Material
- Código do lote
- Data do fabrico

Aplicação das diretivas europeias

Fluidos

O aparelho foi concebido para os seguintes fluidos (de acordo com a Diretiva UE relativa aos equipamentos sob pressão ou os UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

- Fluidos do grupo 2

Devem ser consideradas as influências químicas e corrosivas.

Utilização em atmosferas potencialmente explosivas

O aparelho não apresenta qualquer fonte potencial de ignição (de acordo com a Diretiva ATEX). Têm de ser observadas as seguintes indicações:

No estado montado é possível a ocorrência de eletricidade estática entre o equipamento e o sistema conectado.

Se for usado em atmosferas potencialmente explosivas, o fabricante da instalação ou a entidade exploradora da instalação são responsáveis por desviar ou impedir a formação de possíveis cargas estáticas.

Se houver a possibilidade de saída do fluido, p. ex., através de dispositivos de acionamento ou vazamentos nas uniões roscadas, tal deve ser tomado em consideração pelo fabricante da instalação ou a entidade exploradora da instalação quando da repartição por zonas.

Função e funcionamento

Função

Os aparelhos do tipo BK 15 destinam-se a ser utilizados para a purga de condensados de tubagens ou para a purga de condutas de vapor.

Os aparelhos possuem um dispositivo de segurança antirretorno integrado.

Funcionamento do regulador Thermovit

O aparelho regula o fluxo do fluido através de um regulador Thermovit. O regulador Thermovit está roscado ao corpo.

O regulador Thermovit é constituído por várias lâminas bimetálicas colocadas umas por cima das outras. Estas dilatam com o aumento da temperatura do fluido, movendo dessa forma o obturador. A abertura de passagem é fechada.

Com a instalação fria, o regulador Thermovit encontra-se aberto.

É possível ajustar o regulador Thermovit de modo a que este abra ou feche com temperaturas mais baixas ou mais altas.

Em caso de retorno do fluido o obturador por acção da pressão é comprimido contra a sede. A abertura de passagem é fechada.

Armazenar e transportar o aparelho

Atenção!

No caso de armazenamento ou transporte incorrecto, o aparelho pode ser danificado.

- Fechar todas as aberturas com os tampões fornecidos ou tampões equivalentes.
- Assegurar que o aparelho é mantido seco e protegido contra atmosferas corrosivas.
- Se se pretender transportar ou armazenar o aparelho em condições diferentes, deve contactar-se previamente o fabricante.

Armazenar o aparelho

- Respeitar sempre as condições de armazenamento do aparelho seguintes:
- Não ultrapassar um período de armazenamento superior a 12 meses.
- Todas as aberturas do aparelho têm de ser fechadas de forma hermética com os bujões de fecho fornecidos ou tampões equivalentes.
- As superfícies de ligação e de vedação têm de ser protegidas contra danos mecânicos.
- O aparelho e todos os componentes têm de ser protegidos contra choques e pancadas.
- O aparelho só pode ser armazenado em espaços fechados com as seguintes condições ambientais:
 - Humidade do ar abaixo de 50%, não condensante
 - Ar ambiente limpo, não salino ou de qualquer outra forma corrosivo
 - Temperatura 5–40 °C.
- Garantir que as condições são mantidas de forma permanente durante o armazenamento.
- Se se pretender armazenar o aparelho em condições diferentes, deve contactar-se previamente o fabricante.

Transportar o aparelho

- Cumprir as mesmas condições de armazenamento durante o transporte.
- Antes do transporte, colocar os bujões de fecho nas ligações.



Se não estiverem disponíveis os bujões de fecho fornecidos com o aparelho, fechar as ligações com tampões equivalentes.

- O aparelho pode ser transportado alguns metros sem ser necessário embalá-lo.
- Para o transporte de longas distâncias maiores, o aparelho deve ser colocado na embalagem original.
- Se a embalagem original não estiver disponível, o aparelho deve ser embalado de forma a ficar protegido contra corrosão e danos mecânicos.



O transporte de curta duração também pode ser realizado a temperaturas abaixo de 0 °C, se o aparelho estiver completamente vazio e seco.

Montar e ligar o aparelho

Preparar a montagem

- Retirar o aparelho da embalagem de transporte.
- Verificar o aparelho relativamente a danos de transporte.
- Se forem detectados danos de transporte, contactar o fabricante.

Quando do fornecimento, as ligações podem estar fechadas com bujões de fecho.

- Retirá-los antes da montagem.
- Guardar os bujões de fecho e a embalagem para utilização posterior.



PERIGO

Durante a realização de trabalhos nas tubagens podem ocorrer ferimentos graves ou morte decorrentes de queimaduras de calor ou frio ou intoxicação.

- Garantir que no aparelho e nas tubagens não há fluidos perigosos, quentes ou frios.
- Assegurar que as tubagens no aparelho estão despressurizadas.
- Assegurar que a instalação está desligada e protegida contra ligação não autorizada.
- Assegurar que o aparelho e as tubagens estão mornas.
- Usar vestuário de proteção adequado ao fluido e, se necessário, utilizar equipamento de proteção adequado.

A ficha de dados de segurança do fluido utilizado contém informações sobre o vestuário e o equipamento de proteção adequados que devem ser utilizados.

- Esvaziar as tubagens.
- Desligar a instalação e protegê-la contra ligação não autorizada.

Ligar o aparelho



PERIGO

Um aparelho ligado de forma incorreta pode provocar acidentes com ferimentos graves ou fatais.

- Assegurar que a ligação do aparelho à tubagem é realizada exclusivamente por pessoal técnico.
- Assegure-se de que o sentido do fluxo na tubagem corresponde ao indicado pela seta do sentido do fluxo no aparelho.
- Assegurar que durante a montagem e a operação não ocorrem cargas de ligações dos tubos (forças e binários) que atuem sobre a caixa.

O pessoal técnico tem de ter conhecimentos e experiência a nível da execução de uniões de tubos com o respetivo tipo de ligação.

Atenção!

Ligações fracas podem causar danos no aparelho.

- Assegurar que as ligações são suficientemente resistentes para suportar o peso do aparelho e das forças previstas durante o funcionamento.

De modo a garantir espaço suficiente para a eventual substituição de componentes, respeitar as distâncias para assistência em relação às partes da instalação contíguas.

Consultar as informações a partir da página 20.

- Assegurar que o sistema de tubagens da instalação se encontra limpo.
- Assegurar que o aparelho está isento de matérias estranhas.
- Montar o aparelho na posição de montagem desejada admissível.
- Assegurar que o aparelho está montado de forma segura e que todas as ligações foram realizadas de modo profissional.

Atenção!

Podem ocorrer anomalias do funcionamento se o aparelho ou conduta de condensado forem isolados.

- Assegurar que o calor gerado durante o funcionamento pelo aparelho e pela conduta de condensado pode dissipar-se.

Funcionamento

Durante o serviço, o funcionamento correcto do aparelho pode ser verificado com o instrumento de medição ultrassónico VAPOPHONE® da GESTRA.

- Para o efeito, ler o manual de instruções do instrumento de medição ultrassónico.

No caso de aplicações críticas para o processo, o aparelho pode ser equipado com um sistema de monitorização do purgador de condensados.

- Para o efeito, ler o manual de instruções relativo ao sistema de monitorização do purgador de condensados.

Durante o funcionamento é possível ajustar o regulador Thermovit.

Alterar o ajuste do regulador Thermovit

É possível ajustar a temperatura de abertura no regulador Thermovit.

- Ter disponíveis as seguintes ferramentas:
- Chave de parafusos 5,5/100
- Chave combinada (boca/estrela) tam. 36



ADVERTÊNCIA

Possível ocorrência de ferimentos decorrentes de queimaduras de calor ou de frio ou intoxicação ao soltar a porca da tampa.

- Para ajustar o regulador Thermovit, usar vestuário de proteção resistente à temperatura.
- Assegurar que o aparelho está despressurizado e arrefeceu até uma temperatura morna ao toque (20 °C).

Para alterar o ajuste da temperatura de abertura, proceder como se segue:

- Soltar a porca da tampa (1) cuidadosamente no máximo 1 volta.

Com ¼ de volta no garfo de ajuste (5), o ajuste da temperatura é alterado em 8 K.

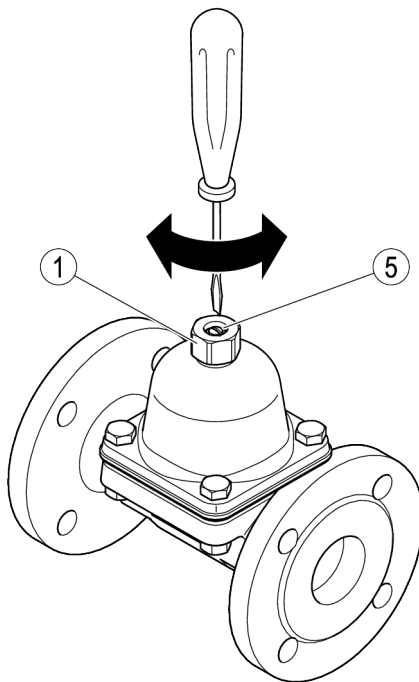
- Para reduzir a temperatura de abertura, rodar o garfo de ajuste (5) no sentido dos ponteiros do relógio.

A partir do ajuste de fábrica são possíveis, no máximo, 1½ de volta do garfo de ajuste. Isto reduz a temperatura de abertura em 48 K.

- Para aumentar a temperatura de abertura, rodar o garfo de ajuste (5) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

A partir do ajuste de fábrica são possíveis, no máximo, 1½ de volta do garfo de ajuste. Isto aumenta a temperatura de abertura em 48 K.

- Apertar a porca da tampa com um binário de aperto de 30 Nm.



Após o funcionamento



PERIGO

Durante a realização de trabalhos nas tubagens podem ocorrer ferimentos graves ou morte decorrentes de queimaduras de calor ou frio ou intoxicação.

- Garantir que no aparelho e nas tubagens não há fluidos perigosos, quentes ou frios.
- Assegurar que as tubagens no aparelho estão despressurizadas.
- Assegurar que a instalação está desligada e protegida contra ligação não autorizada.
- Assegurar que o aparelho e as tubagens estão mornas.
- Usar vestuário de proteção adequado ao fluido e, se necessário, utilizar equipamento de proteção adequado.

A ficha de dados de segurança do fluido utilizado contém informações sobre o vestuário e o equipamento de proteção adequados que devem ser utilizados.



PERIGO

A saída de fluido pode provocar ferimentos graves ou morte decorrentes de queimaduras de calor ou de frio ou intoxicação.

- Após todos os trabalhos no aparelho, assegurar que as ligações e as válvulas ficam bem vedadas.
- Assegurar que os vedantes no aparelho se encontram em perfeitas condições.

Atenção!

Com o sistema desligado é possível a ocorrência de danos por congelamento.

- Se houver este risco, o aparelho deve ser esvaziado.

Restaurar os ajustes de fábrica do regulador Thermovit

Para restaurar o ajuste de fábrica da temperatura de abertura, proceder como se segue:

- Ter disponíveis as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos 5,5/100
- Chave combinada (boca/estrela) tam. 36



ADVERTÊNCIA

Possível ocorrência de ferimentos decorrentes de queimaduras de calor ou de frio ou intoxicação ao soltar a porca da tampa.

- Para ajustar o regulador Thermovit, usar vestuário de proteção resistente à temperatura.
 - Assegurar que o aparelho está despressurizado e arrefeceu até uma temperatura morna ao toque (20 °C).
- Soltar a porca da tampa no máximo 1 volta.
 - Com uma chave de parafusos, rodar o garfo de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio até ao batente.
 - Rodar o garfo de ajuste 3/4 de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
 - Apertar a porca da tampa com um binário de aperto de 30 Nm.

Limpar a sujidade exterior

- Remover a sujidade do aparelho com água limpa e um pano que não largue pêlos nem fiapos.
- Remover a sujidade mais entranhada com um produto de limpeza adequado para o material e um pano que não largue pêlos nem fiapos.

Realizar manutenção do aparelho

O aparelho não requer nenhuns trabalhos de manutenção especiais.

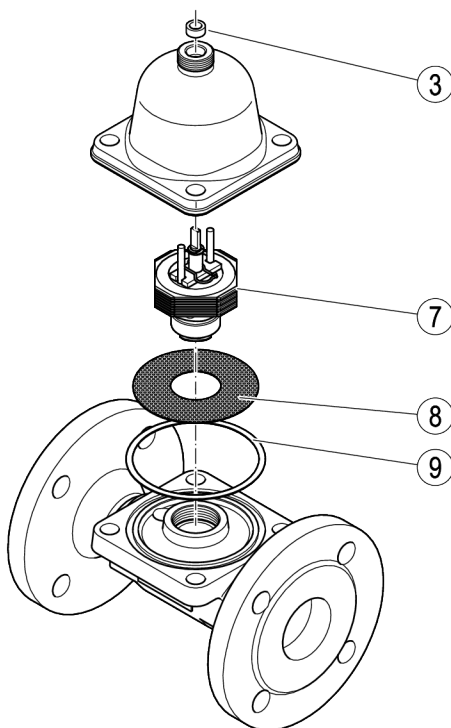


Para limpar o regulador Thermovit e o filtro, é necessário desmontar o aparelho tal como descrito a partir da página 13.

Realizar a reparação do aparelho e montar peças de reserva

Em caso de desgaste ou danos, é possível substituir os seguintes componentes do aparelho:

- Regulador Thermovit
 - Filtro
 - Junta do corpo
 - Junta
- Os componentes apenas devem ser substituídos por peças sobresselentes originais do fabricante.



N.º	Designação	N.º de encomenda
7, 9	Regulador Thermovit com junta do corpo	098847
8, 9	Filtro com junta do corpo	375698
9	Junta do corpo*	375699
3	Guarnição da caixa de empanque*	376552

* 20 unidades cada. Podem ser adquiridas quantidades inferiores no comércio especializado.

➤ Ter disponíveis as seguintes ferramentas:

- ▶ Chave de parafusos 5,5/100
- ▶ Chave combinada (boca/estrela) tam. 18
- ▶ Chave combinada (boca/estrela) tam. 30
- ▶ Chave combinada (boca/estrela) tam. 36

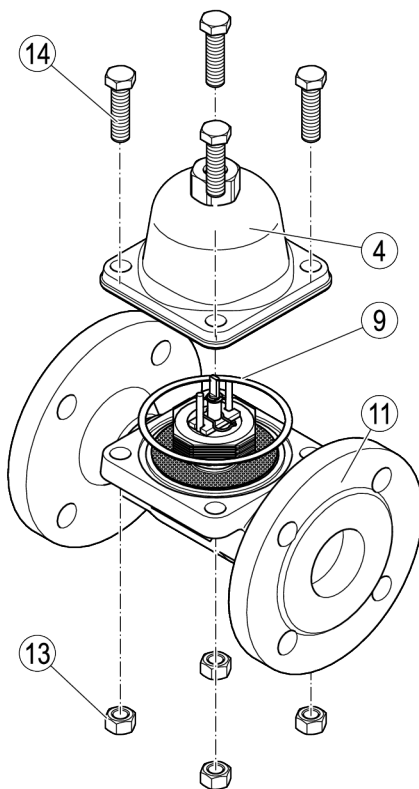
Substituir a guarnição da caixa de empanque

- Desaparafusar a porca da tampa.
- Remover o anel de empanque.
- Remover a guarnição da caixa de empanque.
- Inserir uma nova guarnição da caixa de empanque.
- Inserir o anel de empanque.
- Aparafusar a porca da tampa.
- Apertar a porca da tampa com um binário de aperto de 30 Nm.

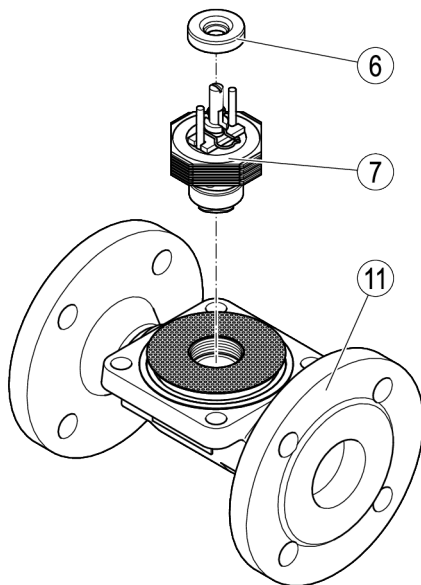
Desmontar o regulador Thermovit

Para a limpeza ou eventual substituição dos reguladores Thermovit, desmontá-los como se segue:

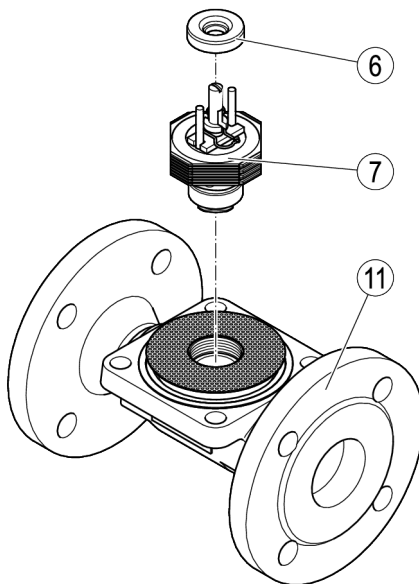
- Remover as 4 porcas (13) e os parafusos (14).
- Retirar a tampa (4) da caixa (11).
- Retirar a junta do corpo (9).



- Desenroscar o regulador Thermovit (7) da caixa (11).
- Remover o anel guia (6) do regulador Thermovit.



- Colocar o anel de guia (6) no regulador Thermovit.



Limpar o regulador Thermovit

- Limpar o regulador Thermovit com água limpa e um pano que não largue pêlos nem fiapos.
- Limpar as superfícies de vedação.

Verificar as peças em relação a danos

- Verificar os componentes desmontados em relação a danos visíveis.
- Substituir as peças danificadas por outras em bom estado.

Montar o regulador Thermovit

Para montar o regulador Thermovit, proceder da seguinte forma:

- Aplicar um lubrificante resistente à temperatura nas seguintes superfícies:
 - ▮ todas as roscas
 - ▮ a superfície de vedação do bico
- Enroscar o regulador Thermovit (7) na caixa (11) com um binário de aperto de 140 Nm.

Atenção!

Possível ocorrência de fugas no aparelho em caso de danos na junta do corpo.

- Colocar a tampa na caixa sem a entortar.

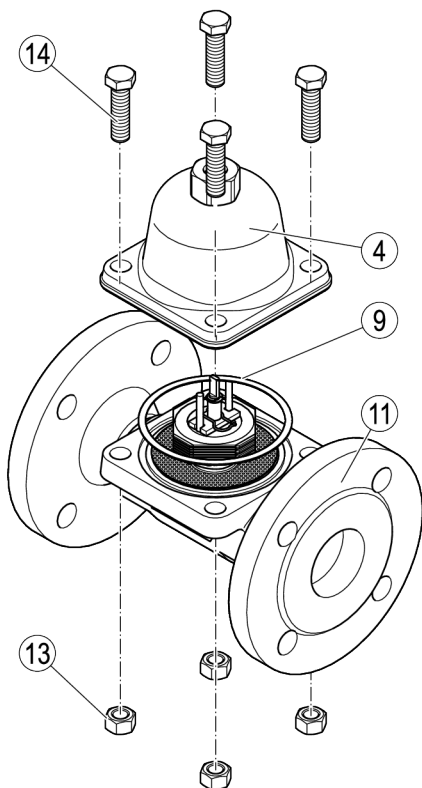
O fabricante recomenda a colocação de uma junta do corpo nova sempre que a tampa for colocada de novo.

- Limpar as superfícies de vedação da tampa (4) e da caixa (11).
- Aplicar um lubrificante resistente à temperatura nas roscas dos parafusos de sextavado interior e nas superfícies de vedação.

O lubrificante tem de ter as mesmas propriedades do OKS® 217.

- Se necessário, inserir uma nova junta do corpo (9) na caixa.
- Colocar a tampa (4) no purgador (11).
- Colocar os 4 parafusos (14) na tampa.
- Aparafusar as 4 porcas (13) nos parafusos.

- Apertar os parafusos em cruz com um binário de aperto de 45 Nm.

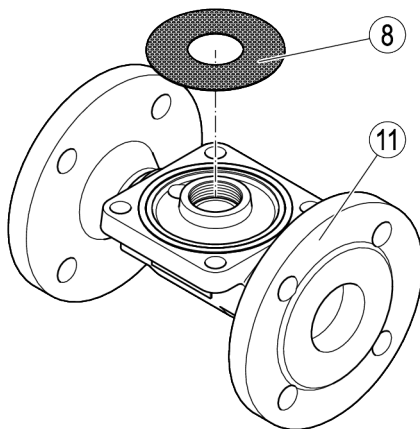


- Ajustar a temperatura de abertura tal como descrito a partir da página 10.

Desmontar e limpar o filtro

Para limpar o filtro, proceder da seguinte forma:

- Remover o regulador Thermovit da caixa tal como descrito a partir da página 13.
- Remover o filtro (8) da caixa (11).
- Limpar o filtro com água limpa e um pano que não largue pelos nem fiapos.

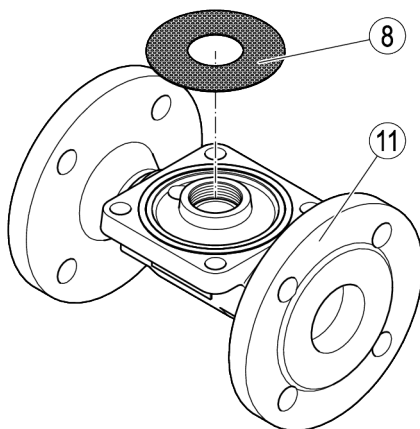


Verificar as peças em relação a danos

- Verificar os componentes desmontados em relação a danos visíveis.
- Substituir as peças danificadas por outras em bom estado.

Montar o filtro

- Colocar o filtro (8) na caixa (11).



- Montar o regulador Thermovit na caixa tal como descrito a partir da página 14.

Eliminar erros ou avarias

Sintoma	Causa	Medida
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	O equipamento está subdimensionado.	Utilize um tipo de aparelho com uma capacidade de fluxo maior.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	Pressões de vapor e caudais de condensados com fortes oscilações. A pressão a montante do aparelho é demasiado baixa para o tipo de aparelho utilizado.	Utilize um tipo de aparelho com uma capacidade de fluxo maior. Se necessário, use um purgador de condensados com bomba ou um sistema de retorno do condensado.
Saída de fluido (fuga).	O aparelho está danificado por corrosão ou erosão.	Substitua o aparelho. Utilize um tipo de aparelho com um material que seja resistente ao fluido.
Saída de fluido (fuga).	O aparelho foi danificado por um golpe de aríete.	Substitua o aparelho. Tome medidas para evitar a ocorrência de golpes de aríete. Use, p. ex., válvulas de retenção ou um purgador de condensados com bomba.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	A pressão diferencial é muito pequena.	Aumente a pressão de vapor. Diminuir a pressão na conduta de condensado. Utilize um tipo de aparelho com uma capacidade de fluxo maior. Se necessário, use um purgador de condensados com bomba ou um sistema de retorno do condensado.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	Purga de ar insuficiente.	Ligue uma purga de ar adicional.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores. O tempo de reação é demasiado lento.	A distância entre o ponto de drenagem e o aparelho é demasiado pequena.	Monte o aparelho com inclinação cerca de 1–2 m de distância do ponto de drenagem. Não isole o aparelho e a tubagem para o aparelho.

Sintoma	Causa	Medida
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	As tubagens estão instaladas sem inclinação no sentido do fluxo.	Instale a tubagem com inclinação sentido do fluxo.
Saída de fluido (fuga).	O aparelho foi danificado devido a gelo.	Substitua o aparelho. Certifique-se de que a seguir à paragem da instalação, as tubagens e o aparelho estão completamente esvaziados.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. O aparelho está frio ou apenas morno ao toque.	As válvulas de fecho do fluxo do fluido estão ligadas.	Abra totalmente as válvulas de fecho.
O aparelho está frio ou apenas morno ao toque.	Os bujões de fecho ainda estão nas ligações.	Desmonte o aparelho. Retire os tampões de fecho. Monte o aparelho.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	A temperatura do condensado é maior do que a temperatura de operação do aparelho. O dispositivo de regulação não abre ou abre com atraso.	Não isole o aparelho e a tubagem para o aparelho.
Saída de fluido (fuga).	O aparelho ou a caixa estão danificados.	Substituir o aparelho.
Saída de fluido (fuga).	Uma vedação está danificada.	Substituir a junta de vedação danificada. Limpar as superfícies de vedação.
Saída de fluido (fuga).	As ligações não estão bem vedadas.	Vede corretamente as ligações.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa.	O filtro está sujo.	Limpe o filtro.
A capacidade de fluxo é demasiado baixa. O aparelho está frio ou apenas morno ao toque. Potência térmica insuficiente dos consumidores.	A entrada, a saída ou o aparelho estão sujos.	Limpe a tubagem. Limpe todos os componentes internos. Substitua as peças interiores danificadas ou o aparelho.

- Se não for possível resolver as anomalias através destas instruções, contactar o fabricante.

Coloque o aparelho fora de serviço

Remova as substâncias nocivas



PERIGO

No caso de aparelhos utilizados em áreas contaminadas, existe o perigo de ferimentos graves ou mortais provocados pelas substâncias nocivas no aparelho.

- Os trabalhos em aparelhos contaminados devem ser exclusivamente realizados por pessoal técnico.
- Utilizar o vestuário de protecção prescrito sempre que se trabalhar em áreas contaminadas.
- Assegurar que o aparelho é totalmente descontaminado antes da realização de qualquer trabalho.
- Observar as instruções de manuseamento das substâncias perigosas em questão.

O pessoal técnico tem de ter conhecimentos e experiência relativamente aos pontos seguintes:

- Especificações sobre manuseamento de substâncias perigosas vigentes no local de utilização
- Disposições especiais de manuseamento das substâncias perigosas em questão
- Vestuário de protecção prescrito.



Cuidado

Possibilidade de danos ambientais causados por resíduos dos fluidos tóxicos.

- Antes da eliminação, assegure-se de que o aparelho foi limpo e está livre de resíduos de fluidos.
 - Elimine todos os materiais de acordo com as especificações vigentes no local de utilização.
-
- Retirar todos os resíduos do aparelho.
 - Eliminar todos os resíduos de acordo com as especificações vigentes no local de utilização.

Desmonte o aparelho



PERIGO

Durante a realização de trabalhos nas tubagens podem ocorrer ferimentos graves ou morte decorrentes de queimaduras de calor ou frio ou intoxicação.

- Garantir que no aparelho e nas tubagens não há fluidos perigosos, quentes ou frios.
- Assegurar que as tubagens no aparelho estão despressurizadas.
- Assegurar que a instalação está desligada e protegida contra ligação não autorizada.
- Assegurar que o aparelho e as tubagens estão mornas.
- Usar vestuário de protecção adequado ao fluido e, se necessário, utilizar equipamento de protecção adequado.

A ficha de dados de segurança do fluido utilizado contém informações sobre o vestuário e o equipamento de protecção adequados que devem ser utilizados.



CUIDADO

Perigo de ferimentos em caso de queda do aparelho.

- Tome as medidas adequadas para evitar a queda do aparelho durante a desmontagem.

Por medidas adequadas entende-se, por exemplo:

- Solicitar a ajuda de uma segunda pessoa para segurar aparelhos menos pesados.
 - No caso de aparelhos mais pesados, utilizar um mecanismo de elevação com capacidade de carga suficiente.
-
- Separar as ligações do aparelho das tubagens.
 - Colocar o aparelho sobre uma base adequada.
 - Armazenar o dispositivo como descrito a partir da página 8.

Voltar a utilizar o aparelho após armazenamento

O aparelho pode ser desmontado e utilizado noutra local, desde que sejam cumpridas as seguintes condições:

- ▶ Assegurar que todos os resíduos de fluidos são removidos do aparelho.
- ▶ Assegurar que as ligações estão em boas condições.
- ▶ Se necessário, poderá ser necessário voltar a soldar as ligações.
- ▶ Utilizar o aparelho apenas nas condições de utilização aplicáveis a um aparelho novo.

Devolver o aparelho

Pode enviar o aparelho de volta ao seu parceiro contratual.

- ▶ Assegurar que todas as substâncias nocivas são removidas do aparelho.
- ▶ Colocar os bujões de fecho nas ligações.
- ▶ Observar as indicações na secção "Transportar o aparelho" a partir da página 8.
- ▶ Embalar o aparelho na embalagem original ou numa embalagem de transporte adequada.

A embalagem de transporte deverá proteger o aparelho contra danos da mesma forma que a embalagem original.

- ▶ Fazer acompanhar o aparelho de uma declaração de descontaminação preenchida e assinada. A declaração de descontaminação tem de ser colocada na embalagem de modo a ser acessível por fora.
- ▶ Declare a devolução junto do seu parceiro contratual antes de enviar o aparelho de volta.

Destruir o aparelho



Cuidado

Possibilidade de danos ambientais causados por resíduos dos fluidos tóxicos.

- ▶ Antes da eliminação, assegure-se de que o aparelho foi limpo e está livre de resíduos de fluidos.
- ▶ Elimine todos os materiais de acordo com as especificações vigentes no local de utilização.

O aparelho é constituído pelos seguintes materiais:

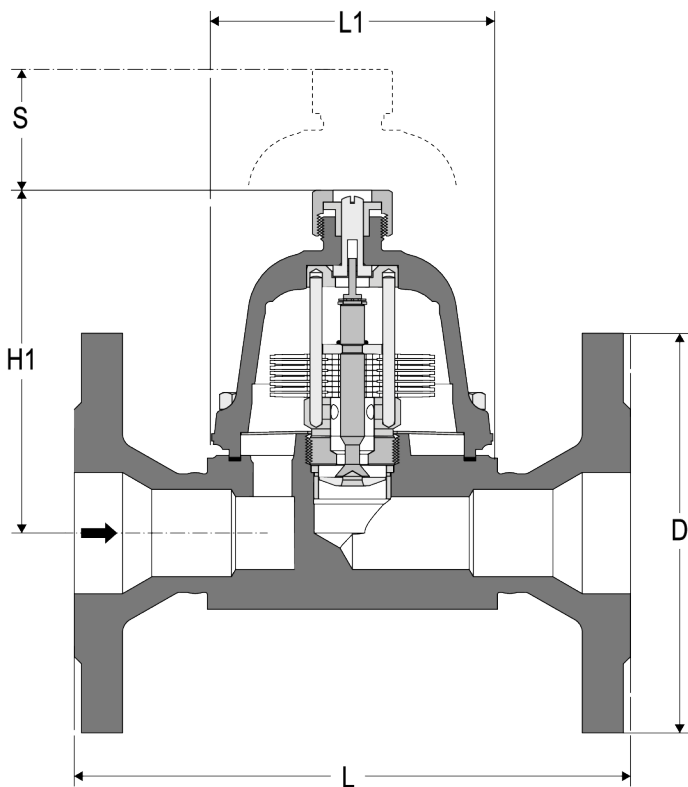
Componente	EN	ASTM/ ASME
Caixa e tampa	1.0460	SA105
Parafusos	1.7225	A193 B7/ SA193 B7
Porcas	1.7225	A194 B7/ SA194 B7
Junta do corpo	Grafite	
Regulador Thermovit	Aço inox	
Restantes componentes internos	Aço inox	

Dados técnicos

Peso e dimensões

Todos os aparelhos

	mm	in"
H1	140	5,5"
L1	115	4,5"
S Distância para abertura da tampa	90	3,5"



BK 15 Flange PN40, CL150, CL300

		PN40		CL150		CL300	
Diâmetro nominal	DN	40	50	40	50	40	50
	NPS	1½"	2"	1½"	2"	1½"	2"
L Comprimento de montagem	mm	230					
	in"	9,1"					
D Flange Ø	mm	150	165	125	150	155	165
	in"	5,9"	6,5"	4,9"	5,9"	6,1"	6,5"
Peso	kg	11,0	12,5	11,0	12,5	11,0	12,5
	lb	24,3	27,6	24,3	27,6	24,3	27,6

BK 15 União roscada G, união roscada NPT, união soldada EN/ASME

Diâmetro nominal	DN	40	50
	NPS	1 ½"	2"
L Comprimento de montagem	mm	130	230
	in"	5,1"	9,1"
Peso	kg	6,3	7,7
	lb	13,9	17,0

BK 15 Extremidade soldada EN

Diâmetro nominal	DN	40	50
L Comprimento de montagem	mm	250	250
Extremidade do tubo soldada	mm	48,3 × 2,6	60,3 × 2,9
Peso	kg	6,8	7,5

Limites de utilização**Flange PN40, extremidade soldada EN**

p Pressão ¹	barÜ	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	17,1
T Temperatura ¹	°C	-10 — 20	200	300	350	400	420
Δ PMX Pressão diferencial máxima admissível	barÜ	22					

¹ Valores limite de resistência para caixa/tampa conforme EN 1092-1

Flange CL150

p Pressão ¹	barÜ	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
T Temperatura ¹	°C	−29 — 38	200	300	350	400	425
Δ PMX Pressão diferencial máxima admissível	barÜ	19,6					
p Pressão ¹	psig	285	260	200	140	110	80
T Temperatura ¹	°F	−20 — 100	200	400	600	700	800
Δ PMX Pressão diferencial máxima admissível	psig	284					

¹ Valores limite de resistência para caixa/tampa conforme ASME B16.5

Flange CL300, união roscada G, união roscada NPT, união soldada EN/ASME CL3000

p Pressão¹	barÜ	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
T Temperatura¹	°C	-29 — 38	200	300	350	400	425
Δ PMX Pressão diferencial máxima admissível	barÜ	22					
p Pressão¹	psig	740	680	635	570	530	410
T Temperatura¹	°F	-20 — 100	200	400	600	700	800
Δ PMX Pressão diferencial máxima admissível	psig	319					

¹ Valores limite de resistência para caixa/tampa conforme ASME B16.5

Encontrará indicações exatas sobre os limites de utilização do seu aparelho na placa de características e na ficha de dados.

Explicação sobre a conformidade – normas e diretivas

Detalhes sobre a conformidade do aparelho, bem como sobre normas e diretivas aplicadas encontram-se na declaração de conformidade e nos certificados correspondentes.

A declaração de conformidade válida pode ser descarregada da Internet em www.gestra.com. Os certificados correspondentes podem ser solicitados na seguinte morada:

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Página Web www.gestra.com

A declaração de conformidade e os certificados perdem a validade se forem realizadas alterações não autorizadas por nós.



Informações sobre os representantes em todo o mundo em: www.gestra.com

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Página www.gestra.com

Web

851021-00/08-2026 kx_mw (808534-03) © GESTRA Bremen