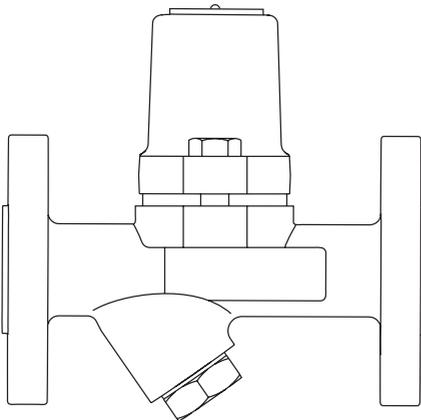


SMC32, SMC32F, SMC32Y e SMC32YF
Purgadores bimetalicos de aço-carbono
Instruções de Manutenção e Instalação



1. Informação de segurança
2. Geral informações sobre o produto
3. Instalação
4. Comissionamento
5. Operação
6. Manutenção
7. Sobressalentes

1. Informação de segurança

O funcionamento seguro destes produtos só pode ser garantido se forem corretamente instalados, colocados em funcionamento, utilizados e mantidos por pessoal qualificado (ver secção 1.11) em conformidade com as instruções de funcionamento. Instalação geral

e as instruções de segurança para a construção de condutas e instalações, bem como a utilização correcta das ferramentas e do equipamento de segurança, devem também ser respeitadas.

1.1 Utilização prevista

Consultando as instruções de instalação e manutenção, a placa de identificação e a ficha de informações técnicas, verifique se o produto é adequado para a utilização/aplicação pretendida. Os produtos listados abaixo estão em conformidade com os requisitos da Diretiva Europeia para Equipamentos sob Pressão 97/23/CE e ostentam a marca C quando necessário. Os produtos são abrangidos pelas seguintes categorias da diretiva relativa aos equipamentos sob pressão:

Produtos	Grupo 1 Gases	Grupo 2 Gases	Grupo Líquidos	1 Grupo 2 Líquidos
SMC32	-	SET	-	SET
SMC32F	-	SET	-	SET
SMC32Y	-	SET	-	SET
SMC32YF	-	SET	-	SET

- i) Estes produtos foram especificamente concebidos para serem utilizados com vapor, ar ou água/condensado pertencentes ao grupo 2 da diretiva relativa aos equipamentos sob pressão acima referida. A utilização dos produtos noutros fluidos pode ser possível mas, se tal for contemplado, a Spirax Sarco deve ser contactada para confirmar a adequação do produto à aplicação em causa.
- ii) Verificar a adequação do material, a pressão e a temperatura e os seus valores máximos e mínimos. Se o limite de operação máximo estiver abaixo do valor do sistema em que vai ser aplicado, ou se um mau funcionamento do produto pode causar excesso de temperatura ou pressão, assegure-se que coloca dispositivos de segurança que evitem estas situações limite.
- iii) Determinar a situação de instalação correcta e a direção do fluxo de fluido.
- iv) Os produtos Spirax Sarco não se destinam a suportar tensões externas que possam ser induzidas por qualquer sistema em que estejam instalados. É responsabilidade do instalador considerar possíveis esforços e tomar medidas para os minimizar.
- v) Retirar as tampas de proteção de todas as ligações e a película de proteção de todas as placas de identificação, se for caso disso, antes da instalação em aplicações de vapor ou outras aplicações de alta temperatura.

1.2 Acesso

Assegure-se de que tem acesso seguro ao equipamento e, caso necessário, providencie uma plataforma de trabalho correctamente protegida e segura antes de iniciar o trabalho. Use dispositivos de elevação adequados se necessário.

1.3 Iluminação

Garanta uma iluminação adequada em especial se houver trabalhos minuciosos.

1.4 Líquidos ou gases perigosos na tubagem

Tenha em conta o que está ou pode ter estado dentro da tubagem. Considere: materiais inflamáveis, substâncias perigosas para a saúde, temperaturas extremas.

1.5 Ambiente perigoso em redor do produto

Preste atenção a áreas com risco de explosão, falta de Oxigénio (Ex: tanques ou fossas), gases perigosos, temperaturas extremas, superfícies quentes, perigo de incêndio (Ex: durante soldas), ruído excessivo ou máquinas em movimento.

1.6 O sistema

Considere o efeito dos trabalhos em todo o sistema. Qualquer ação proposta (por exemplo, fechar válvulas de isolamento, isolamento elétrico) colocará em risco qualquer outra parte do sistema ou qualquer pessoal?

O perigo pode incluir isolamento de alívios ou dispositivos de protecção ou ineficiência dos dispositivos de controle ou alarmes. Assegurar que as válvulas de isolamento são ligadas e desligadas de forma gradual para evitar choques no sistema.

1.7 Sistemas sob pressão

Garanta que qualquer fonte de pressão seja /isolada e aliviada para a pressão atmosférica. Considere o uso de duplo isolamento e drene bem como bloqueio e etiquetagem de válvulas fechadas. Não assuma que o sistema está despressurizado mesmo que os manómetros indiquem zero.

1.8 Temperatura

Dê tempo para que a temperatura normalize após o fechamento de válvulas para evitar perigo de queimaduras.

1.9 Ferramentas e consumíveis.

Antes de iniciar o trabalho garanta que dispõe das ferramentas e consumíveis necessários. Use apenas sobressalentes Spirax Sarco / Hiter genuínos.

1.10 Vestuário de protecção

Considere se você ou alguém ao seu redor precisam de usar vestuário de protecção contra perigos, por exemplo químicos, temperatura alta/baixa, radiação, ruído, queda de objectos e perigo para os olhos e rosto.

1.11 Permissão para trabalhar

Todos os trabalhos devem ser feitos ou supervisionados por pessoa competente. Instaladores e operadores devem ser treinados no uso correcto do produto de acordo com as Instruções de Manutenção e Instalação.

Se for requerida uma autorização de trabalho formal, cumpra com ela. Se não existir um sistema deste tipo, recomenda-se que uma pessoa responsável saiba que a responsabilidade principal é a segurança.

Se necessário, afixar "avisos".

1.12 Manuseio

O manuseio de produtos de grandes dimensões ou pesados podem provocar danos. Elevar, empurrar, puxar, transportar ou suportar um peso com o corpo pode causar lesões, em especial nas costas. Recomendamos que avalie o risco tendo em conta a tarefa, o peso e o ambiente e use o método de manuseamento apropriado dependendo das circunstâncias do trabalho a executar.

1.13 Perigos residuais.

Em uso normal, as superfícies do produto podem estar muito quentes. Se forem utilizados nas condições de funcionamento máximas permitidas, a temperatura da superfície dos produtos pode atingir temperaturas superiores a 400°C (752°F). O produto não é auto-drenante. Tome cuidado ao desmontar ou remover o produto da instalação (veja as Instruções de Manutenção).

1.14 Congelação

Devem ser tomadas precauções em produtos que não são auto-drenantes contra danos por congelamento em ambientes em que o produto possa estar exposto a temperaturas abaixo da temperatura de congelamento.

1.15 Descarte

Estes produtos são recicláveis - não se prevê qualquer risco ecológico com a eliminação, desde que sejam tomadas as devidas precauções.

1.16 Retorno de produtos

Recorda-se aos clientes e aos armazenistas que, nos termos da Diretiva Saúde, Segurança e

Lei do Ambiente, ao devolverem os produtos à Spirax Sarco, devem fornecer informações sobre quaisquer perigos e precauções a tomar devido a resíduos de contaminação ou danos mecânicos que possam representar um risco para a saúde, a segurança ou a saúde das pessoas

risco ambiental. Esta informação deve ser prestada por escrito incluindo Fichas de dados de saúde e segurança relativas a quaisquer substâncias identificadas como perigosas ou potencialmente perigosas.

— 2. Informação geral do produto —

2.1 Descrição

Ts SMC32, SMC32F, SMC32Y e SMC32YF são purgadores bimetalicos de aço-carbono de manutenção com ligações rectas. O SMC32 e o SMC32F têm um filtro plano integrado e o SMC32Y e o SMC32YF têm um filtro cilíndrico integrado do tipo Y. O SMC32F tem flanges integradas no corpo e ligações rectas. A letra "F" no nome do produto indica esta versão. Todos os componentes da chumaceira de pressão são produzidos por fornecedores aprovados pela TÜV, em conformidade com a norma AD-Merkblatt WO / TRD100.

Normas

Este produto está em total conformidade com os requisitos da Diretiva Europeia sobre Equipamentos sob Pressão 97/23/CE.

Certificação

Estes produtos estão disponíveis com certificação de acordo com a norma EN 10204 3.1. **Nota:** Todos os requisitos de certificação/inspeção devem ser indicados no momento da encomenda.

Nota: Para mais informações, consultar as seguintes fichas de informação técnica:

SMC32 e SMC32YTI-P076-10

SMC32F e SMC32YFTI-P076-17

2.2 Tamanhos e ligações de tubos

1/2", 3/4", e 1" com parafusos BSP ou NPT.

extremidades de soldadura de encaixe de 1/2", 3/4" e 1" de acordo com a norma BS 3799.

extremidades de soldadura de topo de 1/2", 3/4" e 1" em conformidade com a norma EN 12 627.

Flange standard DN15, DN20 e DN25 de acordo com a norma EN 1092 PN40,

ASME B 16.5 Classe 150, ASME B 16.5 Classe 300, JIS / KS 10K e JIS / KS 20K.

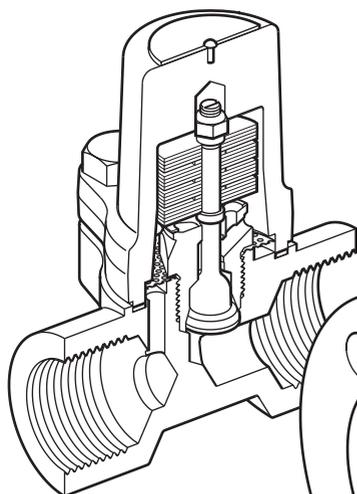


Fig. 1 SMC32

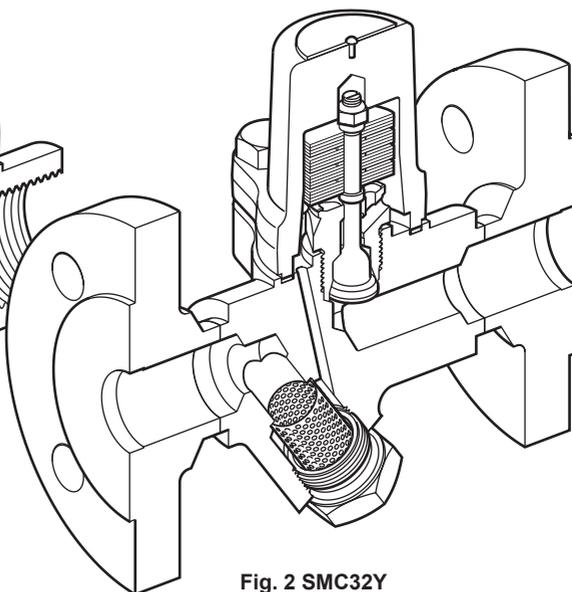
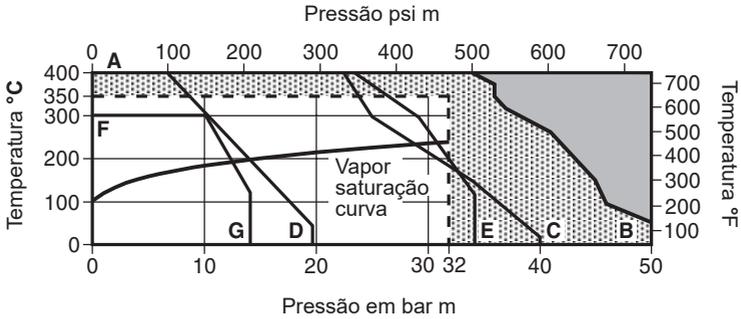


Fig. 2 SMC32Y

2.3 SMC32 e SMC32Y - Limites de pressão/temperatura (ISO 6552)



 O produto **não deve** ser utilizado nesta região.

 O produto não deve ser utilizado nesta região ou para além da sua gama defuncionamento, uma vez que podem ocorrer danos nos componentes internos.

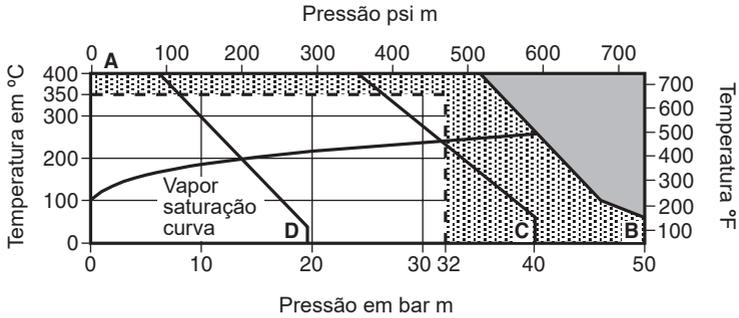
- A - B** Aparafusados, soldados com encaixe, soldados topo a topo e flangeados ASME 300.
- A - C** Flangeado EN 1092 PN40.
- A - D** Flangeado ASME 150.
- A - E** Flangeado JIS/KS 20K.
- F - G** Flangeado JIS/KS 10K.

Condição de conceção do corpo	PN40	
PMA Pressão máxima admissível	50 bar g @ 50°C	(725 psi g @ 122°F)
TMA Temperatura máxima admissível	400°C @ 35 bar g	(752°F @ 507 psi g)
Temperatura mínima admissível	-60°C	(-76°F)
PMO Pressão máxima de funcionamento para serviço de vapor saturado	32 bar g	(464 psi g)
TMO Temperatura máxima de funcionamento	350°C @ 32 bar g	(662°F @ 464 psi g)
Temperatura mínima de funcionamento	0°C	(32°F)

Nota: Para temperaturas inferiores, consulte a Spirax Sarco

Concebido para uma pressão máxima de ensaio hidráulico a frio de: 75 bar g (1088 psi g)

2.4 SMC32F e SMC32YF - Limites de pressão/temperatura (ISO 6552)



 O produto **não deve** ser utilizado nesta região.

 O produto não deve ser utilizado nesta região ou para além da sua gama de funcionamento, uma vez que podem ocorrer danos nos componentes internos.

A - B Flangeado ASME 300.

A - C Flangeado EN 1092 PN40.

A - D Flangeado ASME 150.

Condição de conceção do corpo	ASME 300	
PMA Pressão máxima admissível	50 bar g @ 50°C	(725 psi g @ 122°F)
TMA Temperatura máxima admissível	400°C @ 35 bar g	(752°F @ 507 psi g)
Temperatura mínima admissível	-60°C	(-76°F)
PMO Pressão máxima de funcionamento para serviço de vapor saturado	32 bar g	(464 psi g)
TMO Temperatura máxima de funcionamento	350°C @ 32 bar g	(662°F @ 464 psi g)
Temperatura mínima de funcionamento	0°C	(32°F)
Nota: Para temperaturas inferiores, consulte a Spirax Sarco		
Concebido para uma pressão máxima de ensaio hidráulico a frio de:	75 bar g	(1088 psi g)

3. Instalação

Nota: Antes de proceder a qualquer instalação, observe as "Informações de segurança" na secção 1.

Consultando as instruções de instalação e manutenção, a placa de identificação e a ficha de informações técnicas, verifique se o produto é adequado para a instalação prevista.

- 3.1** Verificar os materiais, a pressão e a temperatura e os seus valores máximos. Se o limite máximo de funcionamento do produto for inferior ao do sistema em que está a ser instalado, garantir a inclusão de um dispositivo de segurança no sistema para evitar a sobrepressão.
- 3.2** Determinar a situação de instalação correcta e a direção do fluxo de fluido.
- 3.3** Remover as tampas de proteção de todas as ligações e a película de proteção de todas as placas de identificação, se for caso disso, antes da instalação em aplicações de vapor ou outras aplicações de alta temperatura.
- 3.4** O purgador foi concebido para ser instalado em qualquer posição, horizontal ou vertical, de preferência com uma perna de queda imediatamente antes do purgador, tipicamente 150 mm (6"), ver Figura 3.
Precauções: Se não for permitido um percurso de descida, pode ser possível (em condições de baixa carga) que o vapor flua sobre o condensado no fundo da tubagem e atinja o purgador.
Os purgadores bimetálicos são recomendados para aplicações em que o sub-arrefecimento de condensado antes da descarga é aceitável. Por conseguinte, se a remoção imediata do condensado se for necessário, deve ser imediatamente instalado um troço de tubagem de arrefecimento adequado e não ligado a montante da armadilha. A perna de arrefecimento deve ter pelo menos 1 - 2 m (3 - 6 pés) de comprimento.
- 3.5** Instale sempre uma válvula anti-retorno (de retenção) a jusante de quaisquer purgadores de vapor que descarreguem em linhas de retorno de condensado onde se verifique contrapressão. A causa mais comum é a subida do tubo de condensação. A válvula de retenção evita que o espaço de vapor seja inundado quando a pressão de entrada é reduzida ou o vapor é desligado. Utilizar uma válvula adequada, como a Spirax Sarco DCV41, ver Figura 3.
- 3.6** Abrir lentamente as válvulas isoladas até se obterem condições normais de funcionamento.
- 3.7** Verificar a existência de fugas e o funcionamento correto.
- 3.8** Assegurar que existe espaço suficiente para retirar a tampa e o crivo do filtro do corpo para manutenção. A distância mínima de extração da tampa é de 51 mm (2"), e a distância mínima de afastamento do ecrã do filtro (SMC32Y e SMC32YF) é de 28 mm (1 1/8").
- 3.9** A temperatura do condensado de descarga será reduzida se o purgador estiver a descarregar nas linhas de retorno onde se regista contrapressão. Para mais informações, consultar Spirax Sarco.
- 3.10 Soldadura na tubagem** - Não é necessário retirar o elemento da tubagem produto, desde que a soldadura seja efectuada pelo método do arco elétrico. Para informações específicas procedimentos de soldadura consultar as normas de soldadura nacionais e internacionais relevantes.

Nota: Se o coletor tiver de descarregar para a atmosfera, certifique-se de que é para um local seguro, uma vez que a descarga o fluido pode estar a uma temperatura de 100°C (212°F).

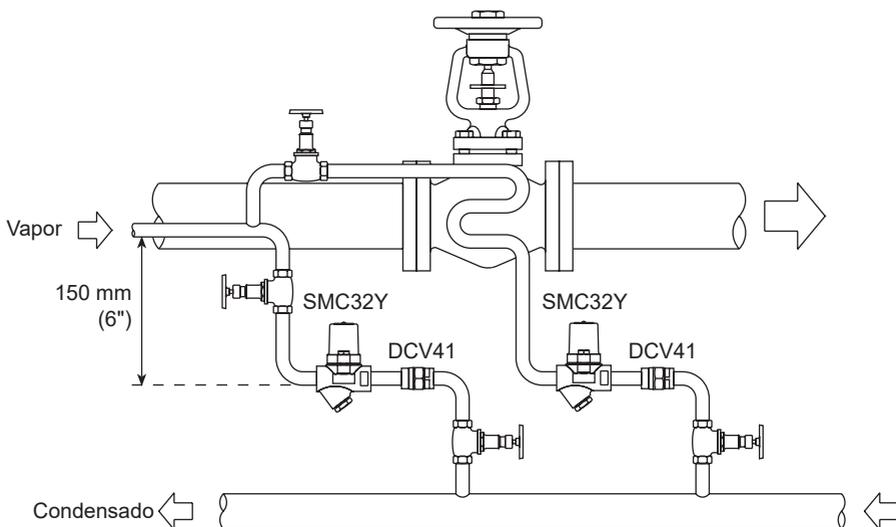


Fig. 3 Traçado não crítico

4. Comissionamento

Após a instalação ou manutenção verifique se o sistema está operacional. Teste qualquer alarme ou equipamentos de protecção.

5. Operação

O purgador bimetálico SMC funciona com base em duas forças opostas que actuam sobre a válvula - uma força de abertura criada pela pressão do sistema e uma força de fecho resultante da temperatura do condensado que actua sobre os elementos bimetálicos. O SMC funciona sem perda de vapor e drena automática e rapidamente o ar, os gases não condensáveis e grandes quantidades de água fria no arranque.

6. Manutenção

Nota: Antes de pôr em prática qualquer programa de manutenção, observar a "Informação de segurança" na secção 1.

Aviso

A junta da tampa contém um anel de suporte fino em aço inoxidável que pode causar lesões físicas se não for manuseado e eliminado com cuidado.

6.1 Informações gerais

Antes de efetuar qualquer manutenção no purgador, este deve ser isolado da alimentação e a linha de retorno e qualquer pressão permitida para normalizar com segurança para a atmosfera. Deve então deixar-se arrefecer o purgador. Quando remontar o purgador verifique se as faces de vedação estão limpas.

A manutenção pode ser efectuada com o sifão na conduta, uma vez que os procedimentos de segurança foram observados. É recomendável o uso de juntas e sobressalentes novos quando se faz manutenção.. Assegure-se de que são usadas ferramentas e equipamentos de protecção adequados. Quando terminar a manutenção abra as válvulas de isolamento lentamente e verifique se há fugas.

6.2 Como instalar um novo conjunto de elementos:

Aviso: Não desmontar o conjunto de elementos retirando a porca de bloqueio (4), caso contrário a regulação do purgador será afetada.

- Retirar a tampa(1) do corpo(8), desapertando os dois parafusos da tampa (9).
- Retirar o conjunto completo de elementos, desaparafusando a sede da válvula(3).
- Limpar ou substituir o ecrã do filtro(5, apenas SMC32 e SMC32F).
- Substituir o conjunto de elementos e apertar a sede da válvula(3) com o binário recomendado (ver Quadro 1).
- Recomenda-se a colocação de uma nova junta da tampa(7), substituir a tampa(1).

Nota: Deve ter-se o cuidado de apertar progressivamente os parafusos da tampa(9) com o binário recomendado (ver quadro 1).

6.3 Como limpar ou substituir o crivo do filtro do tipo "Y" - SMC32Y e SMC32YF:

- Desapertar a tampa do filtro(10) e retirar o filtro(5).
- Limpar ou substituir conforme necessário e voltar a montar a tampa do filtro(10) no corpo,(8) garantir que o crivo do filtro(5) se encontra no centro e recomenda-se uma nova junta da tampa do filtro(11).
- Utilizando um pouco de composto antigripante nas roscas, aperte com o binário recomendado (ver Quadro 1).

6.4 Como limpar ou substituir o filtro do coador - SMC32 e SMC32F:

- Retirar a tampa(1) do corpo(8), desapertando os dois parafusos da tampa(9).
- Retirar o conjunto completo de elementos, desaparafusando a sede da válvula(3).
- Limpar ou substituir o crivo do filtro(5), se necessário.
- Substituir o conjunto de elementos e apertar a sede da válvula(3) com o binário recomendado (ver Quadro 1).
- Recomenda-se a colocação de uma nova junta da tampa(7) e a substituição da tampa(1).

Nota: Deve ter-se o cuidado de apertar progressivamente os parafusos da tampa(9) com o binário recomendado (ver quadro 1).

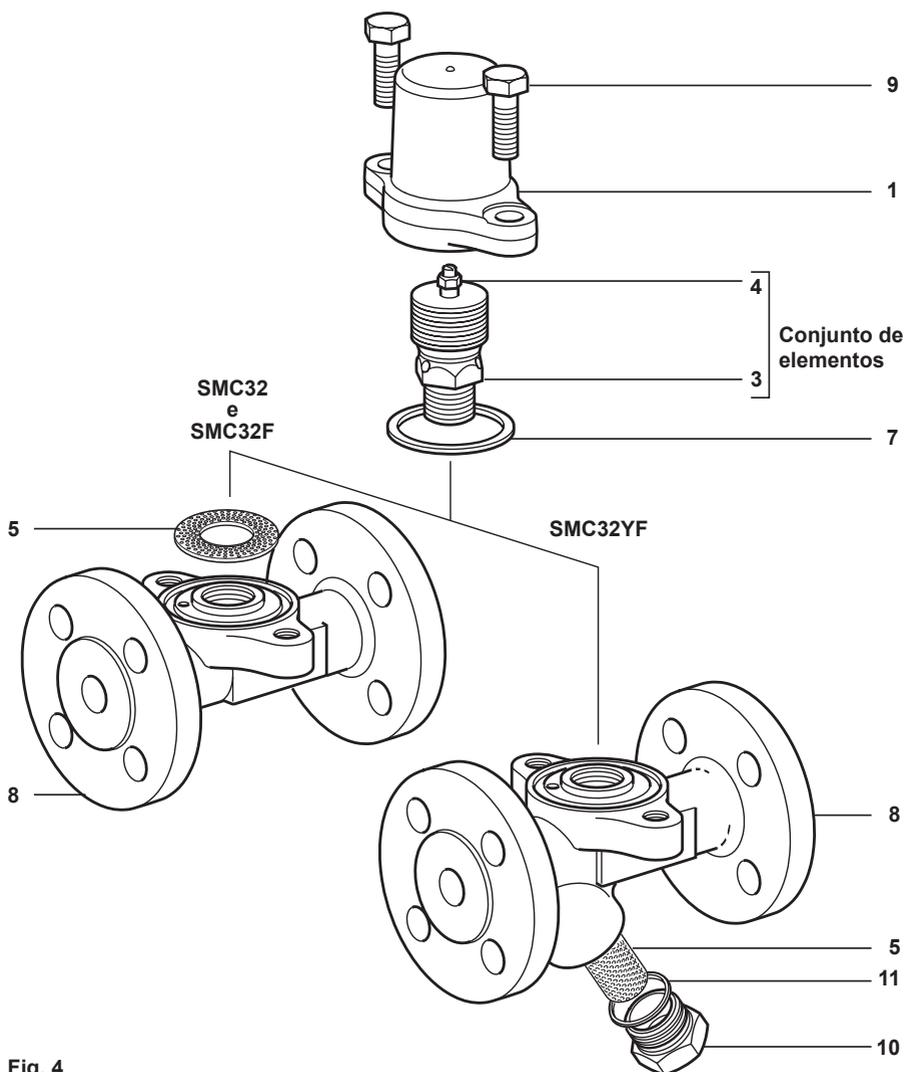


Fig. 4

Tabela 1 Torques de aperto recomendados

Item	Peça	Ou		N m	(lbf ft)
					
3	Sede de válvula	24 A/F		115 - 125	(82 - 89)
9	Parafusos de cobertura	16 A/F	M10 x 30	23 - 27	(16 - 19)
10	Tampa do filtro	27 A/F		120 - 135	(86 - 96)

7. Sobressalentes

Os sobressalentes disponíveis são mostrados a traço cheio. As partes desenhadas a traço interrompido não são fornecidos como sobressalentes.

Sobressalentes disponíveis

Conjunto de elementos	2, 3, 4, 6
Ecrã do filtro SMC32 e SMC32F (3 off)	5
Tela e junta do filtro SMC32Y e SMC32YF (1 em cada)	5, 11
Conjunto de juntas de cobertura (pacote de 3)	7
Junta da tampa do filtro (embalagem de 3)	11

Como encomendar sobressalentes

Encomendar sempre as peças sobressalentes utilizando a descrição dada na coluna intitulada "Peças sobressalentes disponíveis e indicar o tamanho e o tipo de armadilha.

Aviso:

Não desmontar o conjunto de elementos retirando a porca de bloqueio (4), caso contrário a regulação do purgador será afetada.

Exemplo:

1 - Conjunto de elementos para um purgador bimetálico Spirax Sarco 1/2" SMC32.

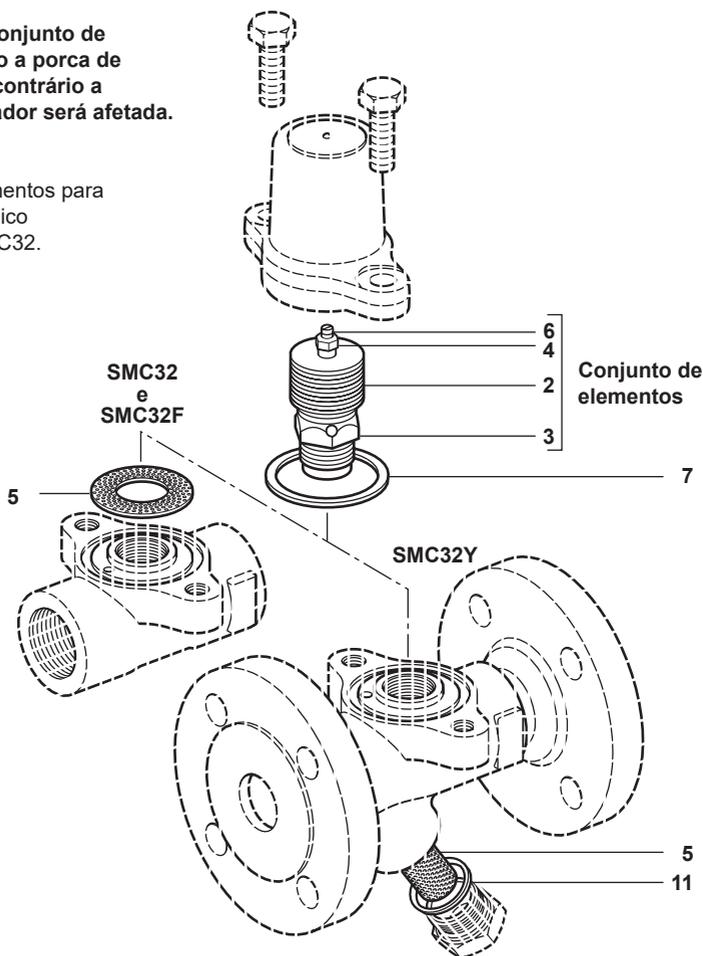


Fig. 5