

Reguladores automotores



Válvula Estabilizadora de Pressão Universal Tipo 41-73



Válvula Estabilizadora de Pressão Tipo 41-73

Instruções de Montagem e Operação

EB 2517 PT

Edição de Dezembro de 2007



Índice	Página
1	Concepção e princípio de funcionamento 4
2	Instalação 4
2.1	Montagem 4
2.2	Posição de montagem 6
2.3	Conduta de impulsão, pote de compensação e válvula de agulha 7
2.4	Filtro 8
2.5	Válvula de corte. 8
2.6	Manómetro 8
3	Operação 8
3.1	Arranque 8
3.2	Ajuste do set point 9
3.3	Desactivação 10
4	Limpeza e manutenção 10
4.1	Substituição da membrana motriz 10
5	Assistência a clientes 12
6	Dimensões 12
7	Chapas de identificação 14
8	Dados técnicos 15

Definições dos termos utilizados nestas instruções

CUIDADO!

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

Nota: Explicações, informação e sugestões suplementares

AVISO

AVISO indica uma mensagem de danos em bens.



Instruções gerais de segurança

- ▶ Os reguladores devem ser instalados, iniciados e assistidos apenas por pessoal completamente treinado e qualificado, respeitando os códigos e práticas aceites pela indústria. Assegure-se que os empregados ou terceiros não são expostos a qualquer perigo.
Todas as instruções e avisos de segurança nestas instruções, particularmente os relacionados com instalação, arranque e manutenção, devem ser respeitados.
- ▶ O regulador cumpre os requisitos da Directiva Europeia para Equipamentos de Pressão 97/23/EC. A declaração de conformidade emitida para uma válvula com a marca CE inclui informação sobre o procedimento de avaliação de conformidade aplicado. A declaração de conformidade pode ser fornecida por pedido.
- ▶ Para uma correcta operação, certifique-se que o regulador é utilizado apenas em aplicações onde a pressão e as temperaturas de funcionamento não excedem os valores de operação baseados nos dados de dimensionamento submetidos na encomenda.
- ▶ Note que o fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados por forças externas ou por quaisquer outros factores externos.
- ▶ Quaisquer riscos que possam ser causados no regulador pelo fluido do processo ou pela pressão de operação devem ser evitados adoptando medidas apropriadas.
- ▶ Assume-se que o transporte e o armazenamento são apropriados.

1 Concepção e princípio de funcionamento

A Válvula Estabilizadora de Pressão Tipo 41-73 é composta por uma Válvula de Abertura Tipo 2417 e um Actuador Tipo 2413. A válvula e o actuador são fornecidos separadamente e devem ser montados de acordo com as instruções da secção 2.1.

A válvula estabilizadora de pressão é utilizada para manter a pressão a montante da válvula no set point ajustado.

O fluido do processo a regular atravessa a válvula entre a sede (2) e o obturador (3) no sentido indicado pela seta gravada no corpo. A posição do obturador da válvula determina o caudal, e portanto o rácio de pressões na válvula. A haste do obturador é vedada através de um fole metálico sem atrito (5.1). A pressão a montante p_1 é transmitida através do pote de compensação (18) e da conduta de impulsão (17) à membrana motriz (12) onde é convertida numa força de posicionamento. Para versões de actuador com fole, a pressão é transmitida ao fole motriz (12.1). A força de posicionamento é utilizada para mover o obturador da válvula de acordo com a força das molas de posicionamento (7). A força das molas é ajustável na regulação do set point (6). As válvulas com valor de K_{VS} 2,5 ou superior têm um fole de equilíbrio (4). A pressão a montante actua no exterior do fole e a pressão a jusante no interior do fole. Deste modo, as forças produzidas pelas pressões a jusante e a montante que actam no obturador são equilibradas.

Dependendo da válvula e do actuador utilizados, o regulador pode ser melhorado para criar uma válvula estabilizadora de pressão para millibares ou uma válvula estabilizadora de pressão de segurança.

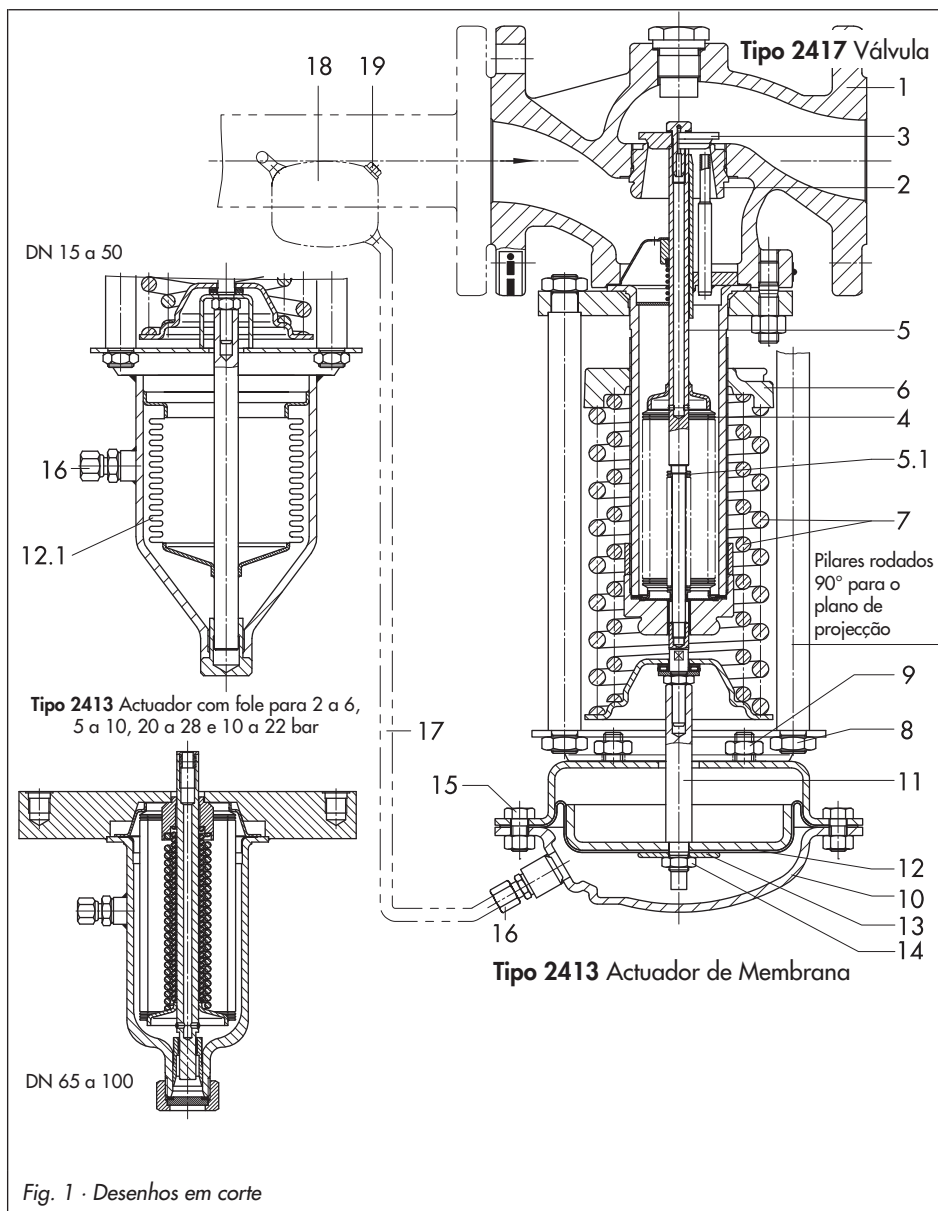
2 Instalação

2.1 Montagem

A válvula e o actuador podem ser montados antes ou depois da instalação da válvula na tubagem. Empurre o actuador (10) e a haste do actuador (11) através do orifício no suporte (8) no espigão da vedação do fole (5.1). Alinhe e fixe com as porcas (9, chave de bocas SW 17).

Para actuadores de DN 65 a DN 100 e com fole metálico, remova o suporte (8) da válvula e desaperte os pilares. Aparafuse os pilares na flange do actuador. Empurre o actuador para a válvula e fixe o pilar na flange da válvula utilizando as porcas.

- 1 Corpo da válvula
- 2 Sede
- 3 Obturador
- 4 Fole de equilíbrio
- 5 Haste do obturador
- 5.1 Fole de vedação
- 6 Ajuste do set point
- 7 Molas de posicionamento
- 8 Suporte
- 9 Porcas de fixação
- 10 Actuador
- 11 Haste do actuador
- 12 Membrana motriz
- 12.1 Fole motriz
- 13 Prato da membrana
- 14 Porca
- 15 Porcas e parafusos
- 16 Ligação da conduta de impulsão (para vapor incluindo junta com restrição)
- 17 Conduta de impulsão a fornecer no local (kit de conduta de impulsão - acessório - para ligação directa ao corpo)
- 18 Pote de compensação
- 19 Bujão de enchimento



2.2 Posição de montagem

AVISO

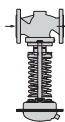
Proteja o regulador contra congelação quando controla o fluido que pode congelar. Remova o regulador da tubagem quando a instalação está parada se o regulador não estiver instalado em áreas livres de congelação.

Limpe cuidadosamente a tubagem antes de instalar o regulador para assegurar que quaisquer peças de vedação, pingos de soldadura e outras impurezas sejam arrastadas com o fluido do processo impedindo o funcionamento correcto da válvula, sobretudo ao desligar rapidamente.

AVISO

Instale um filtro (por exemplo, SAMSON Tipo 2) a montante do regulador (consulte a secção 2.4).

Instale a válvula estabilizadora de pressão numa tubagem horizontal. Ao instalar a válvula, certifique-se que o sentido do fluxo está de acordo com a seta gravada no corpo da válvula. Em fluidos com tendência para condensar, instale a tubagem com um ligeiro declive descendente em ambos os lados para que a condensação possa ser drenada correctamente. Se a tubagem a jusante e a montante da válvula curvar para cima verticalmente, é necessária uma drenagem automática da água (Válvula automática de vapor SAMSON Tipo 13E). Certifique-se que opta por um local de instalação que lhe permite aceder livremente ao regulador mesmo depois da montagem completa da instalação. O regulador deve ser instalado sem tensão. Se for necessário, apoie a tubagem junto das flanges.

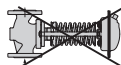


Posição standard de montagem para temperaturas médias acima dos 0 °C. Não é permitido para reguladores de pressão de milibares.



Posição de montagem para gases e líquidos com temperaturas médias até 80 °C.

Posição de montagem obrigatória para reguladores de pressão de milibares.



Não permitido!

Fig. 2 · Posições de montagem

AVISO

Não monte suportes directamente na válvula ou no actuador.

Se for utilizado um bypass, este deve ser montado a jusante do ponto de toma de pressão. Instale uma válvula de corte no bypass.

AVISO: Não instale quaisquer instrumentos (por exemplo, reguladores de temperatura ou válvulas de corte) que restrinjam a secção transversal da tubagem entre o ponto de toma de pressão e a válvula.

2.3 Conduta de impulsão, pote de compensação e válvula de agulha

Conduta de impulsão · Deve ser fornecida uma conduta de impulsão no local de instalação, por exemplo um tubo de 3/8" para vapor e um tubo de 8 x 1 ou 6 x 1 mm para ar/água.

Instale a conduta de impulsão na linha a montante (p_1) pelo menos um metro afastada da entrada da válvula.

Solde a conduta de impressão lateralmente no centro da linha, com uma inclinação ascendente de aproximadamente 1:10 em relação ao pote de compensação.

Kit da conduta de impulsão · Está disponível como acessório na SAMSON um kit da conduta de impulsão para ligação directa ao corpo da válvula.

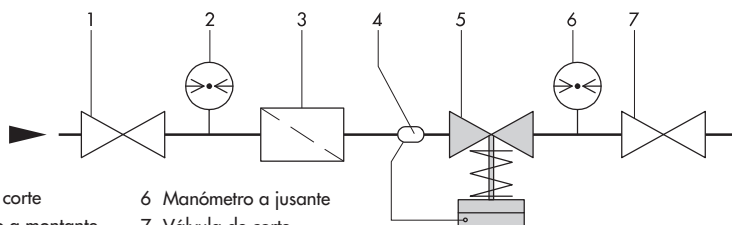
Pote de compensação · Consulte a Tabela 1. É necessário um pote de compensação para líquidos acima de 150 °C e para vapor. A posição de montagem do pote de compensação é indicada por uma etiqueta no próprio pote e por uma seta com a palavra "top" no topo do pote.

Esta posição de montagem deve ser respeitada; caso contrário, o funcionamento seguro da válvula estabilizadora de pressão não pode ser garantido.

Solde a linha proveniente do ponto de toma de pressão na gola de 3/8" no pote de compensação. Instale o pote de compensação no ponto mais elevado da tubagem. Consequentemente, a conduta de impulsão entre o pote de compensação e o actuador deve ser também instalada com um declive descendente. Neste caso, utilize uma gola de 3/8" com encaixes para os parafusos.

Tabela 1 · Atribuição do pote de compensação (4) ao regulador

Actuador A em cm ²	Item no. · Pote de compensação	
	DN 15 a 50	DN 65 a 250
640	1190-8789	1190-8790
320	1190-8788	1190-8789
160/80/40	1190-8788	



- 1 Válvula de corte
- 2 Manómetro a montante
- 3 Filtro
- 4 Pote de compensação
- 5 Válvula estabilizadora de pressão
- 6 Manómetro a jusante
- 7 Válvula de corte

Fig. 3 · Exemplos de instalação com vapor

AVISO

Instale sempre reguladores de pressão de milibares no ponto mais alto com o actuador no topo.

Se a ligação da conduta de impulsão estiver localizada abaixo do centro da flange de saída da válvula, coloque o pote de compensação ao mesmo nível da flange de entrada. Neste caso, utilize uma conduta com pelo menos 1/2" entre o ponto de toma de pressão e o pote de compensação.

Se a conduta de impulsão estiver ligada acima do centro da flange de entrada da válvula, instale o pote de compensação ao mesmo nível do ponto de toma de pressão a montante (Fig. 3.4). A pressão adicional da coluna de condensado deve ser compensada ajustando o set point para um valor superior.

Válvula de agulha · Se o regulador tem tendência para oscilar, recomendamos a instalação de uma junta com restrição da SAMSON (válvula de agulha) na conduta de impulsão (16).

2.4 Filtro

O filtro deve ser instalado a montante da válvula estabilizadora de pressão. Certifique-se que o sentido do fluxo corresponde ao sentido indicado pela seta no filtro. O elemento filtrante deve ficar suspenso para baixo. Recorde que deve deixar espaço suficiente para o remover.

2.5 Válvula de corte

Recomendamos a montagem de válvulas de corte manuais a montante do filtro e a jusante do regulador para poder desligar a instalação para limpeza e manutenção, e quando a instalação não é utilizada durante longos períodos de tempo.

2.6 Manómetro

Para monitorizar as pressões na instalação, instale um manómetro a montante e a jusante

do regulador. Instale o manómetro a montante em frente do ponto de toma de pressão a montante (e não entre o ponto de toma de pressão e a válvula!).

3 Operação

3.1 Arranque

Inicie pela primeira vez o regulador depois de montar todos os componentes. Certifique-se que a conduta de impulsão está aberta e ligada correctamente.

Encha a instalação **lentamente** com o fluido.

AVISO

A pressão permitida no actuador não pode exceder no teste a pressão da instalação (consulte os Dados técnicos na secção 8).

A pressão diferencial máxima permitida para válvulas estabilizadoras de pressão de milibares (actuador de 1200 cm²) é de 10 bar. A pressão máxima permitida no actuador não pode exceder os 0,5 bar.

Para regulação do vapor

Retire o bujão de enchimento (19) no pote de compensação. Utilize o funil de plástico incluído ou um jarro para deitar água até que transborde. Volte a apertar firmemente o bujão. A válvula estabilizadora de pressão está agora pronta para funcionar.

Abra lentamente as válvulas de corte manuais para evitar golpes de aríete.

Para regulação de líquidos

Para o arranque da válvula estabilizadora de pressão, abra lentamente as válvulas de corte. Para actuadores com área efectiva de

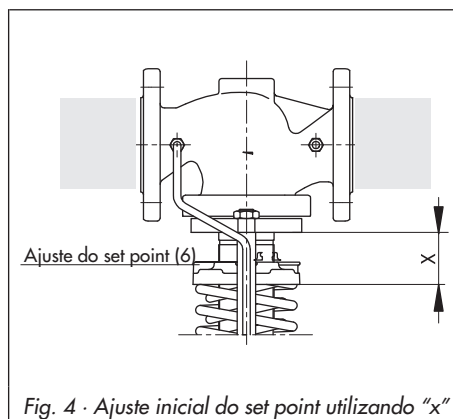
membrana de 640 cm², desaperte o bujão de purga. Deixe sair todo o ar e aperte-o de novo. Para temperaturas acima de 150 °C, encha primeiro o pote de compensação com o fluido do processo.

3.2 Ajuste do set point

A pressão a montante pretendida é definida rodando o regulador do set point (6) com uma chave de bocas SW 19 até DN 50 e SW 22 para DN 65 e superior. Rode no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão a montante e no sentido contrário para diminuir.

O manómetro localizado a montante do lado da pressão (em frente da válvula) permite a monitorização do valor de set point ajustado.

Pode ser feito um ajuste inicial do set point rodando o regulador do set point até atingir a **distância x** (consulte a Fig. 4).



A Tabela 2 lista os set points e as respectivas **distâncias x** para os reguladores e para os seus vários intervalos de set point.

Tabela 2 · Ajuste inicial do set point

Intervalo do set point	Tamanho nominal DN		
	15 a 25	32 a 50	65 a 100
8 a 16 bar			
10 bar	x = 74 mm	x = 91 mm	x = 133 mm
12 bar	x = 82 mm	x = 102 mm	x = 150 mm
14 bar	x = 89 mm	x = 113 mm	x = 168 mm
4,5 a 10 bar			
5,9 bar	x = 70 mm	x = 85 mm	x = 131 mm
7,3 bar	x = 78 mm	x = 97 mm	x = 152 mm
8,6 bar	x = 86 mm	x = 103 mm	x = 172 mm
2 a 5 bar			
2,8 bar	x = 68 mm	x = 82 mm	x = 126 mm
3,5 bar	x = 77 mm	x = 95 mm	x = 148 mm
4,3 bar	x = 85 mm	x = 107 mm	x = 170 mm
0,8 a 2,5 bar			
1,2 bar	x = 64 mm	x = 77 mm	x = 117 mm
1,7 bar	x = 74 mm	x = 91 mm	x = 142 mm
2,1 bar	x = 84 mm	x = 106 mm	x = 167 mm
0,2 a 1,2 bar			
0,45 bar	x = 56 mm	x = 66 mm	x = 98 mm
0,70 bar	x = 68 mm	x = 83 mm	x = 127 mm
1,0 bar	x = 80 mm	x = 100 mm	x = 157 mm
0,1 a 0,6 bar			
0,23 bar	x = 56 mm	x = 66 mm	x = 98 mm
0,35 bar	x = 68 mm	x = 83 mm	x = 127 mm
0,48 bar	x = 80 mm	x = 100 mm	x = 157 mm
0,05 a 0,25 bar			
0,10 bar	x = 55 mm	x = 65 mm	x = 92 mm
0,15 bar	x = 66 mm	x = 80 mm	x = 116 mm
0,20 bar	x = 76 mm	x = 95 mm	x = 139 mm

3.3 Desactivação

Feche primeiro a válvula de corte a montante da válvula e depois a jusante da válvula.

4 Limpeza e manutenção

A válvula estabilizadora de pressão não necessita de manutenção. No entanto, está sujeita a desgaste natural, particularmente na sede, no obturador e na membrana motriz.

Dependendo das condições de funcionamento, o regulador necessita de verificação em intervalos regulares para evitar possíveis avarias. Os detalhes sobre falhas e como as resolver podem ser encontrados na Tabela 3 na página 11.

CUIDADO!

Ao trabalhar no regulador de pressão, certifique-se que a secção relevante da tubagem está despressurizada e, dependendo do fluido do processo, também drenada. Recomendamos que remova a válvula da tubagem.

Para altas temperaturas, deixe o regulador arrefecer até à temperatura ambiente antes de efectuar qualquer trabalho.

Interrompa ou desligue a conduta de impulsão para evitar qualquer perigo que possa ser provocado por peças em movimento.

As válvulas têm cavidades, pelo que o fluido residual pode estar ainda na válvula. Isto aplica-se em particular às versões de válvulas com um fole de equilíbrio.

AVISO

Tenha a certeza absoluta que não é aplicado nenhum binário no fole de vedação (5.1) durante a montagem ou desmontagem. Caso contrário, o fole metálico será destruído.

4.1 Substituição da membrana motriz

Se a pressão a montante se desviar consideravelmente do set point, verifique se a membrana tem uma fuga e, se for necessário, substitua a membrana.

1. Desligue a instalação fechando lentamente as válvulas de corte. Alivie a pressão da secção relevante da tubagem e, se for necessário, drene-a.
2. Retire a conduta de impulsão (17) e limpe-a.
3. Desaperte os parafusos (15) no actuador e remova a tampa.
4. Desaperte a porca (14) e retire o prato da membrana (13).
5. Substitua a membrana motriz (12) por uma nova.
6. Continue pela ordem inversa para montar de novo o regulador. Para arrancar, proceda de acordo com o descrito na secção 3.1.

Tabela 3 · Detecção de problemas

Problema	Possíveis razões	Solução
A pressão excede o set point ajustado.	Pressão insuficiente transmitida à membrana do actuador.	Limpe a conduta de impulsão e a união roscada com restrição.
	Danos/desgaste da sede e do obturador devido a depósitos ou partículas estranhas.	Desmonte o regulador e substitua as peças danificadas.
	A toma de pressão está mal localizada.	Monte de novo as condutas de impulsão em localizações diferentes. Não pique a linha nas curvas ou nas partes mais estreitas.
	Com vapor: O pote de compensação está mal posicionado ou é pequeno demais.	Monte de novo o pote num local diferente ou substitua-o (consulte p. 7, Tabela 1 e sec. 2.3).
	Resposta de impulsão muito lenta.	Instale uma união roscada maior no actuador da membrana.
	Partículas estranhas bloqueiam o obturador.	Desmonte o regulador e substitua as peças danificadas.
	A válvula está instalada contra o sentido do fluxo; veja a seta no corpo.	Verifique o sentido do fluido. Instale a válvula correctamente.
A pressão desce abaixo do set point ajustado.	A toma de pressão está mal localizada.	Monte de novo as condutas de impulsão em localizações diferentes.
	Com vapor: O pote de compensação está mal posicionado ou é pequeno demais.	Monte de novo o pote num local diferente ou substitua-o (consulte p. 7, Tabela 1 e sec. 2.3).
	Partículas estranhas bloqueiam o obturador.	Desmonte o regulador e substitua as peças danificadas.
Resposta intermitente da válvula.	Atrito aumentado, por exemplo devido a partículas estranhas entre a sede e o obturador.	Remova as partículas estranhas. Substitua as peças danificadas.
Resposta lenta da válvula.	A restrição na união roscada do actuador está suja ou é muito pequena.	Remova as partículas estranhas. Substitua as peças danificadas.
	Lixo na conduta de impulsão.	Limpe a conduta de impulsão.
A pressão a montante flutua.	A válvula é grande demais.	Verifique o dimensionamento da válvula. Selecione um coeficiente KVS mais pequeno, se for necessário.
	A restrição na união roscada do actuador é grande demais.	Instale uma união roscada mais pequena.
	A toma de pressão está mal localizada.	Selecione um local melhor para a toma de pressão.
Emissão de ruídos elevada.	Velocidade elevada de fluxo, cavitação.	Verifique o dimensionamento. Instale um divisor de fluxo para gases e vapor.

5 Assistência a clientes

Se ocorrer qualquer avaria ou defeito, o Serviço Pós-Venda da SAMSON está preparado para o ajudar no local.

Pode também enviar o regulador com defeito directamente para o seu representante local da SAMSON para reparação. Os endereços das subsidiárias, agências e centros de assistência da SAMSON estão listados nos catálogos dos produtos e na Internet em www.samson.de.

Para que a SAMSON identifique a avaria e para que tenha uma ideia da situação da instalação, especifique os detalhes seguintes (consulte a chapa de identificação):

- ▶ Tipo e tamanho nominal da válvula
- ▶ Número de modelo com índice
- ▶ Pressão a montante e a jusante
- ▶ Temperatura e fluido
- ▶ Caudal mínimo e máximo
- ▶ Foi instalado um filtro?
- ▶ Esquematize a instalação com a posição exacta do regulador e de todos os componentes instalados (válvulas de corte, manómetros, etc.).

6 Dimensões

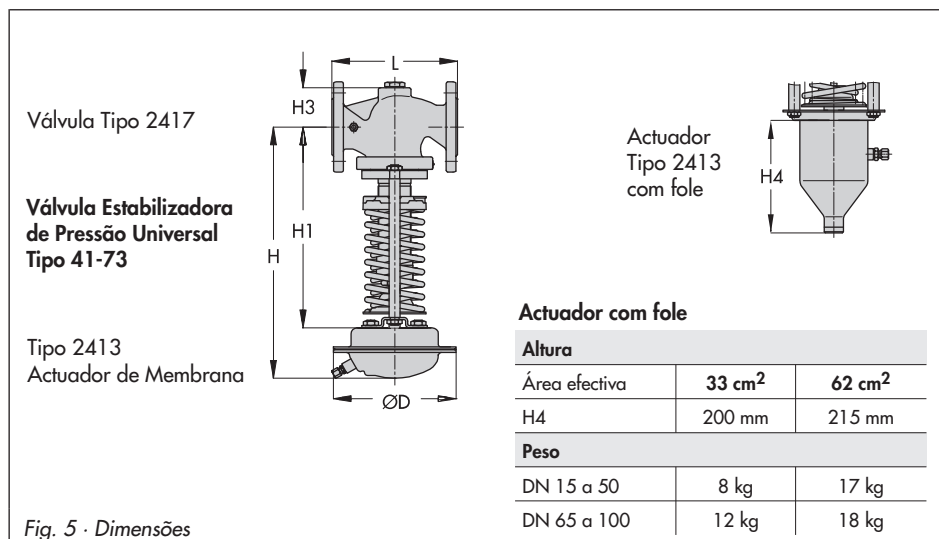


Tabela 4 · Dimensões em mm e pesos

Válvula Estabilizadora de Pressão		Tipo 41-73									
Tamanho nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Intervalo de set point em bar	Comprimento L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	
	Altura H1	315			370			500		515	
	Altura H3	Outros materiais	55			72			100		120
Aço forjado		53	-	70	-	92	98	-	128	-	
0,005 a 0,03	Altura H	425									
	Actuador	Ø D = 490 mm, A = 1200 cm ²									
	Força da mola da válvula F	600 N									
0,025 a 0,05	Altura H	425			480			610			
	Actuador	Ø D = 490 mm, A = 1200 cm ²									
	Força da mola da válvula F	1200 N									
0,05 a 0,25	Altura H	425			480			610		625	
	Actuador	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²									
	Força da mola da válvula F	1750 N									
0,1 a 0,6	Altura H	425			480			610		625	
	Actuador	Ø D = 380 mm, A = 640 cm ²									
	Força da mola da válvula F	4400 N									
0,2 a 1,2	Altura H	410			460			590		610	
	Actuador	Ø D = 285 mm, A = 320 cm ²									
	Força da mola da válvula F	4400 N									
0,8 a 2,5	Altura H	410			465			595		610	
	Actuador	Ø D = 225 mm, A = 160 cm ²									
	Força da mola da válvula F	4400 N									
2 a 5	Altura H	390			445			575		590	
	Actuador	Ø D = 170 mm, A = 80 cm ²									
	Força da mola da válvula F	4400 N									
4,5 a 10	Altura H	390			445			575		590	
	Actuador	Ø D = 170 mm, A = 40 cm ²									
	Força da mola da válvula F	4400 N									
8 a 16	Altura H	390			445			575		590	
	Actuador	Ø D = 170 mm, A = 40 cm ²									
	Força da mola da válvula F	8000 N									
0,005 a 0,05	Peso, baseado em ferro fundido ¹⁾ , aprox. kg	28,5	29,5	35,5	37,5	41	57	64	-		
0,05 a 0,6		22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67		
0,2 a 2,5		16	18	23,5	25,5	29	45	52	61		
2 a 16		12	13	18,5	21	24	40	47	56		

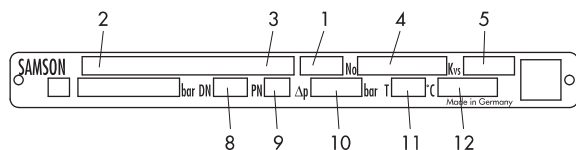
¹⁾ +10 % para outros materiais

7 Chapas de identificação

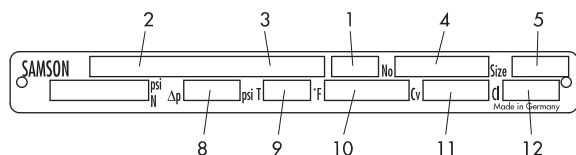
Está ligada uma chapa de identificação à válvula e ao actuador.

Chapas de identificação da válvula

Versão DIN



Versão ANSI



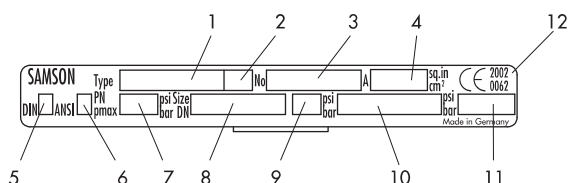
Versão DIN

- 1 Tipo de válvula
- 2 Número de modelo
- 3 Índice de número de modelo
- 4 Número da encomenda ou data da encomenda
- 5 Coeficiente K_{VS}
- 8 Dimensão nominal
- 9 Pressão nominal
- 10 Pressão diferencial permitida
- 11 Temperatura permitida
- 12 Material do corpo

Versão ANSI

- 5 Dimensão nominal
- 8 Pressão diferencial permitida
- 9 Temperatura permitida (°F)
- 10 Material do corpo
- 11 Coeficiente C_v ($K_{VS} \cdot 1,17$)
- 12 Classe ANSI (classificação de pressão)

Chapa de identificação do actuador



- 1 Número de modelo
- 2 Índice de número de modelo
- 3 Número da encomenda ou data da encomenda
- 4 Área efectiva
- 5 Etiquetagem de acordo com DIN
- 6 Etiquetagem de acordo com ANSI
- 7 Pressão máxima permitida
- 8 Dimensão nominal
- 9 Pressão diferencial
- 10 Intervalo de set point
- 11 Material da membrana
- 12 Ano de fabrico

Fig. 6 · Chapas de identificação

8 Dados técnicos

Tabela 5 · Dados técnicos · Todas as pressões em bar (manómetro)

Válvula	Tipo 2417		
Pressão nominal PN	16, 25 ou 40		
Tamanho nominal DN	15 a 50	65 a 80	100
Pressão diferencial máxima permitida Δp	25 bar ¹⁾	20 bar ¹⁾	16 bar
Intervalos de temperatura	Consulte T 2517 PT · Diagrama de pressão-temperatura		
Obturador da válvula	Vedação de metal: máx. 350 °C · Vedação macia PTFE: máx. 220 °C Vedação macia EPDM ou FPM: máx. 150 °C Vedação macia NBR: máx. 60 °C		
Cadência de fuga (versão standard)	Vedação de metal: Fuga classe I = 0,05 % de Kvs Vedação macia: Fuga classe IV		
Actuador de membrana	Tipo 2413		
Intervalos de set point	5 a 30 mbar ²⁾ · 25 a 50 mbar ²⁾ · 0,05 a 0,25 bar · 0,1 a 0,6 bar 0,2 a 1,2 bar · 0,8 a 2,5 bar · 2 a 5 bar · 4,5 a 10 bar 8 a 16 bar		
Pressão máxima permitida no actuador	1,5 × set point máximo do actuador ³⁾		
Temperatura máxima permitida	Gases 350 °C, no entanto, no actuador máx. 80 °C Líquidos 150 °C, com pote de compensação máx. 350 °C Vapor com pote de compensação máx. 350 °C		
Actuador com fole	Tipo 2413		
Área efectiva	33 cm ²	62 cm ²	
Pressão máxima permitida no actuador	30 bar	20 bar	
Intervalos de set point	10 a 22 bar 20 a 28 bar	2 a 6 bar ⁴⁾ 5 a 10 bar	
Mola de posicionamento	8000 N		

1) Para válvula estabilizadora de pressão de milibares: pressão diferencial máxima permitida Δp : 10 bar

2) Apenas para válvula estabilizadora de pressão de milibares

3) Para válvula estabilizadora de pressão de milibares: máx. 0,5 bar

4) Mola de posicionamento 4400 N



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 2517 PT

S/Z 2007-12